NACHRICHTENBLATT

des Deutschen Pflanzenschutzdienstes



Herausgegeben von der

BIOLOGISCHEN BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT BRAUNSCHWEIG

unter Mitwirkung der

PFLANZENSCHUTZÄMTER DER LÄNDER



Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) Band 12 | Nr. 4 | Seite 49-64, Stuttgart, April 1960

VERLAG EUGEN ULMER · STUTTGART

Diese Zeitschrift steht Instituten und Bibliotheken auch im Austausch gegen andere Veröffentlichungen zur Verfügung.

Tauschsendungen werden an folgende Adresse erbeten:

Bibliothek der Biologischen Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft

Braunschweig
Messeweg 11/12

This periodical is also available without charge to libraries or to institutions having publications to offer in exchange.

Please forward **exchanges** to the following address:

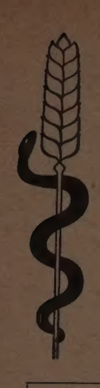
Library of the Biologische Bundesanstalt
für Land- und Forstwirtschaft

Messeweg 11/12
Braunschweig
(Germany)

Rezensionsexemplare

Die Herren Verleger werden dringend gebeten, Besprechungsexemplare nicht an den Verlag und auch nicht an einzelne Referenten, sondern ausschließlich an folgende Adresse zu senden:

Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft — Schriftleitung Nachrichtenblatt — **Braunschweig,** Messeweg 11/12



Nachrichtenblatt des Deutschen Pflanzenschutzdienstes

Herausgegeben von der BIOLOGISCHEN BUNDESANSTALT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT BRAUNSCHWEIG

unter Mitwirkung der PFLANZENSCHUTZÄMTER DER LÄNDER

VERLAG EUGEN ULMER · STUTTGART

12. Jahrgang | April 1960 | Nr. 4

DK 632.485.22.095.52 Puccinia glumarum

Physiologische Rassen bei Gelbrost *(Puccinia glumarum* [Schm.] Erikss. et Henn.) auf Weizen

Von Eva Fuchs, Biologische Bundesanstalt, Institut für Botanik, Braunschweig

1956 habe ich über den „Stand der Rassenspezialisierung beim Gelbrost in Europa" (3) berichtet, wie er sich bei der „1. Europäischen Gelbrostkonferenz" im Februar 1956 in Braunschweig dargestellt hatte. Dabei wurde auf die Schwierigkeiten hingewiesen, die einer exakten Determinierung der Rassen entgegenstehen und die voraussichtlich erst in einiger Zeit (wenn überhaupt) wirksam behoben werden können. Damit ist in erster Linie die Brauchbarkeit der Testsorten gemeint, die weiterhin auf Zuverlässigkeit und Reinheit ausgelesen werden müssen, eine Arbeit, die das Max-Planck-Institut für Züchtungsforschung in Köln-Vogelsang und die Biologische Bundesanstalt in Braunschweig gemeinsam in Angriff genommen haben.

Seit 1955 sind die Versuche zur Gelbrost-Rassenbestimmung wieder in verstärktem Maße angelaufen, die Sammeltätigkeit ist umfassender geworden, in ganz besonderem Maße unterstützt bzw. hervorgerufen durch die Organisation des „Fangsortimentes" seitens des Nederlands Graan-Centrum in Wageningen, dem für seine Tatkraft und Hilfsbereitschaft und nicht zuletzt dafür gedankt sei, daß es die europäische Zusammenarbeit auf diesem Sektor so gefördert hat.

Leider konnte der durch die erhöhte Beanspruchung entstandene Mangel an ausreichendem Gewächshausraum erst sehr viel später behoben werden als erwartet, so daß die Arbeitsmöglichkeiten dem großen Ansturm an Rosteinsendungen zunächst keineswegs gewachsen waren. Erst seit März 1958 war das neue, mit Hilfe des Nederlands Graan-Centrum gebaute Spezialgewächshaus voll benutzbar. Die Abb. 1 zeigt das Innere des Gewächshauses mit Kühlanlage und Zusatzbeleuchtung, im Hintergrunde Impfkabine mit Vorraum zum Abstellen der zu impfenden Pflanzen. Dieses Haus ist mit Thermopaneglas (doppelschichtiges Glas) gedeckt, das eine gute Wärmeisolierung bietet.



Abb. 1. Inneres des Spezialgewächshauses für Gelbrostuntersuchungen in Braunschweig mit Zusatzbeleuchtung und Kühlanlage (an der Rückwand), im Hintergrund Impfkabine mit Vorraum zum Abstellen der Pflanzen.

Methodik

Alle Gelbrostrassen und -herkünfte werden in Braunschweig auf Keimpflanzen der anfälligen Weizensorte „Michigan Amber" kultiviert. Die Pflanzen werden in lehmigem Sand zu 10—12 je Topf (oberer Durchmesser 7 cm) in einem

normalen Gewächshaus bei etwa 15—20 °C angezogen und im Einblattstadium beimpft, wobei das Sporenmaterial mit einem in 0,05%iger Agarlösung getauchten Wattepinsel von der älteren, sporulierenden Pflanze auf die neue Keimpflanze übertragen wird. Die beimpften Pflanzen verbleiben dann für den Rest der Versuchsdauer in Spezialgewächshäusern mit einer ständigen Temperatur von 13—17 °C (regulierbar durch Schattierung, Wasserberieselung, Kühlmaschine bzw. Heizung) und einer Zusatzbeleuchtung während der Wintermonate mit Leuchtstoffröhren (Osram de Luxe).

Die Töpfe mit den infizierten Pflanzen stehen auf Torf in flachen Tonschalen (Abb. 1) und bleiben nach dem Impfen 48 Stunden mit Glasglocken bedeckt. Danach stehen sie so lange unbedeckt, bis sich die ersten Pusteln zeigen. Bei den Testsortimenten werden 8—10 Pflanzen einer Sorte in der gleichen Weise geimpft, 48 Stunden in der Feuchtkammer gehalten und dann frei in größeren Impfkästen aufgestellt, die auch bei der Sporulation nachher nicht ganz geschlossen werden, um das Naßwerden der Blätter möglichst zu vermeiden.

Alle Gelbrosteinsendungen werden zunächst als Population über das Testsortiment geimpft. Einsporkulturen werden nur in solchen Fällen hergestellt und entsprechend überprüft, wenn das Infektionsbild unklar ist, wenn etwas ganz Neues oder eine Mischinfektion vorzuliegen scheinen. Letzteres ist nach unseren Beobachtungen nur ganz selten der Fall, wie auch Manners (6) festgestellt hat. Wenn zahlreiche gleichaltrige Einsendungen von einem Herkunftsort eintreffen, wird mitunter aus Platzmangel nur eine Auswahl geprüft.

Bonitiert wird der Befallstyp und zwar nach dem Schema:

i = befallsfrei
O = keine Pusteln, Chlorosen oder Nekrosen
I = vereinzelt sehr kleine Pusteln, Chlorosen, Nekrosen
II = wenige kleine Pusteln, Chlorosen
III = normaler Pustelausbruch, Chlorosen
IV = normaler Pustelausbruch, keine Chlorosen.

Die Bezeichnung O+ wird verwendet, wenn bei Blättern mit dem Befallstyp O nur Andeutungen einer Pustelbildung zu erkennen sind oder (speziell bei den Bonituren auf den Tab. 1 und 2) wenn sich bei mehreren Wiederholungen herausgestellt hat, daß der Infektionstyp O zu gewissen Zeiten leicht durchbrochen wird. Der Zusatz + oder — gibt bei der Einzelbonitur Hinweise auf die Stärke der Pustelbildung (Quantität), bei den Sammelbonituren der Tab. 1 und 2 zeigt er die Richtung auf, in der der Infektionstyp u. U. abgewandelt werden kann.

Die Ergebnisse und Beobachtungen der letzten Jahre sind im folgenden gegliedert in:

A. Testsorten,
B. Rassenbezeichnung und Rassenbeschreibung,
C. Rassenvorkommen in den Jahren 1953—1958,
D. Rassenvorkommen in den verschiedenen Ländern,
E. Rassenvorkommen auf den einzelnen Sorten.

A. Testsorten

Bei der Rassenbestimmung arbeiten wir z. Z. mit vier Arten von Testsorten, den

a) (klassischen) Testsorten von Gassner und Straib,
b) Stützsorten,
c) Zusatzsorten,
d) Suchsorten.

a) Immer wieder ist festzustellen, daß der größere Teil der „klassischen Testsorten" relativ ungeeignet ist, indem entweder bei allen Prüfungen der Infektionstyp IV auftritt oder die Sorte in ihrem Infektionsverhalten zu stark und meist unkontrollierbar auf die Umweltverhältnisse reagiert. Straib (Literatur bei 3), Manners (6) und Batts (1) haben vielfach die gleichen Beobachtungen gemacht. Über die in Braunschweig z. Z. verwendeten, noch keineswegs zur Zufriedenheit auf physiologische Reinheit ausgelesenen klassischen Testsorten ist aus den Erfahrungen der letzten Jahre folgendes zu sagen:

1. „Michigan Amber": relativ gute, brauchbare Kontrollsorte, die durch hohe Anfälligkeit gegenüber allen bekannten Rassen ausgezeichnet ist.
2. „Blé rouge d'Ecosse": lange Zeit wie eine Kontrollsorte mit Typ IV befallen, 1958 erstmals wieder resistent gegenüber je einer Herkunft aus Foggia und Israel. Leider waren diese deutlichen Befunde aus dem Frühjahr im Herbst nicht zu reproduzieren.
3. „Strubes Dickkopf": verhält sich wie Blé rouge d'Ecosse.
4. „Webster": sehr wichtige Testsorte, aber nicht immer zuverlässig, da sehr umweltlabil.
5. „Holzapfels Früh": fragwürdige Testsorte, zeigt von September bis März fast ausschließlich Infektionstyp (II—) IV, in den Monaten April bis Juni aber unterschiedliche Befallsbilder.
6. „Vilmorin 23": die längere Zeit in Braunschweig benutzte Linie hat sich inzwischen für Testzwecke als unbrauchbar erwiesen. Ersatz ist gefunden, muß aber erst vermehrt werden.
7. „Heines Kolben": gute und beständige Testsorte.
8. „Carsten V": wie auch schon aus zahlreichen Hinweisen von Straib hervorgeht, keine gute Testsorte, zeigt wie „Holzapfels Früh" nur in den Sommermonaten relativ unterschiedlichen Befall, sonst Typ (II—)IV. Die Ergebnisse sind schlecht reproduzierbar.
9. „Spaldings prolific": sehr labile Sorte, Befall II—IV normalerweise selten reproduzierbar (z. B. bei Rasse 2x).
10. „Chinese 166": gute und beständige Testsorte.
11. „Rouge prolifique barbu": sehr labile Testsorte (ähnlich „Spaldings prolific"), höherer Befall selten reproduzierbar.

0. *Triticum dicoccum tricoccum*: sehr gute Kontrollsorte sowohl für Weizen- als auch für Gerstenrassen.

Der Entschluß, einige dieser Testsorten auszuscheiden, fällt jedoch sehr schwer, da die Kontinuierlichkeit der Rassenbeschreibung für den Gelbrost nach Möglichkeit gewahrt bleiben soll. „Ersatzsorten" für unbrauchbare Testsorten zu finden, ist unmöglich, da die alten, von Gassner und Straib beschriebenen Rassen nicht mehr am Leben sind, abgesehen davon, daß man sich über das Ausmaß mutativer Änderungen bei Rassen, die lange Zeit in Kultur gehalten werden, noch nicht im klaren ist.

b) In dieser Situation sollen die „Stützsorten" Hilfe leisten, die in ihrem Resistenzverhalten so sehr einigen klassischen Testsorten ähneln, daß sie die Ergebnisse mit diesen zu stützen, d. h. zu sichern vermögen. Bisher ist es aber nur in zwei Fällen gelungen, solche Stützsorten zu finden, wo es am wenigsten erforderlich war: „Peko" hat sich als Stützsorte für „Heines Kolben", ein Stamm „Heine 110" als Stützsorte für „Chinese 166" erwiesen.

c) „Zusatzsorten" sind Sorten, die die auf den klassischen Testsorten mögliche, aber nicht ausreichende Differenzierung weiterführen. In Braunschweig werden als sichere Zusatzsorten „Reichersberg 42" und „Île de France" (s. unter „Suchsorten") benutzt. Weniger gut gesichert sind die Ergebnisse mit „Heine VII", „Capelle", „Nord", „Staring", „Hybrid 46", „Vilmorin 27", „Frontana", „Lee" und einigen anderen Sorten, die noch intensiv weitergeprüft werden.

Bei der ständigen Suche nach zusätzlichen Differenzierungssorten werden nach Möglichkeit alle diejenigen gleich ausgeschieden, die keine klaren und reproduzierbaren Befallsbilder liefern. Da es jedoch schwer ist, Sorten zu finden, die überhaupt differenzieren, muß eine gewisse Labilität z. Z. leider noch in Kauf genommen werden.

Über die einzelnen Zusatzsorten ist folgendes zu sagen:

„Heine VII" wurde wegen des überraschend großen Feldbefalls in den Jahren 1955/56 aufgenommen (s. a. Rassenbeschreibung 7x), ist aber als Testsorte im Keimpflanzenstadium nur sehr bedingt brauchbar.

„Capelle" scheint wie die Testsorte „Vilmorin 23" zu reagieren, so daß sie sich wahrscheinlich einmal als Stützsorte für diese erweisen wird. Zu gewissen Zeiten (besonders im Winterhalbjahr) ist die Sorte jedoch schlecht „ansprechbar" und zeigt einheitlich die Typen i und i-O. Das gleiche gilt für die Sorten „Nord" und „Staring". Aus Raumersparnis sind diese beiden in Tab. 1 daher nicht aufgeführt worden.

„Hybrid 46" ist eine Zusatzsorte, die in England Unterschiede innerhalb der Rasse 2 aufgezeigt hat (mündl. Mitt. von M a c e r). Das in Braunschweig benutzte Saatgut gestattet noch keine endgültige Aussagen. Die bisher gewonnenen Beobachtungen sind jedoch in Tab. 1 angeführt.

„Vilmorin 27" hat gewisse Differenzierungseigenschaften (wird z. B. von Rasse 55 konstant befallen) und soll hier nicht unerwähnt bleiben. Eine gute Zusatzsorte ist sie nicht.

„Frontana" scheint ähnlich wie „Peko" die Testsorte „Heines Kolben" zu stützen (R. 1x, R. 54), zeichnet sich aber auch durch Anfälligkeit gegenüber den Rassen 2x und 55 aus. „Frontana" ist noch nicht endgültig zu beurteilen.

„Lee" zeigt fast in allen Prüfungen den Infektionstyp O oder O—II, auf jeden Fall einen deutlich resistenten Typ. Nur von den Rassen 7A und x (Israel) wird „Lee" mit Typ IV befallen, so daß das Verhalten von „Lee" an das von „Reichersberg 42" erinnert.

d) Besonders wichtig sind die „S u c h s o r t e n" (screening set der Amerikaner bei anderen Rostarten). Es sind Sorten, die nach Infektion mit allen bekannten Gelbrostrassen und -herkünften bisher resistent geblieben sind. Tritt auf ihnen ein Befall auf, so kann mit Sicherheit von einer neuen Rasse gesprochen werden. „Reichersberg 42" war über ein Jahr lang, „Île de France" ein halbes Jahr lang unter den Braunschweiger Versuchsverhältnissen eine Suchsorte, bis auf ihnen bzw. durch sie je eine neue Rasse gefunden werden konnte. Z. Z. werden als Suchsorten in Braunschweig benutzt: „Normandie", *Triticum spelta album* und eine Weizen-Roggen-Kreuzung. Die Sorten „Panter" und „Funo", von denen wir längere Zeit glaubten, sie als Suchsorten ansprechen zu können, haben in letzter Zeit merkwürdig reagiert, so daß über ihren Wert als Such- bzw. gültige Zusatzsorte z. Z. noch nichts gesagt werden kann.

B. Rassenbezeichnung und Rassenbeschreibung

Aus dem über die Testsorten Gesagten ergibt sich, wie groß die Unsicherheit bei der Rassenbezeichnung sein muß. Wie 1956 bereits angedeutet, ist die Aufgliederung der Rassen bei S t r a i b (3), zumindest nach unseren heutigen Verhältnissen beurteilt, zu weit gegangen. Zwar werden die Prüfungen nach Möglichkeit unter konstanten Umweltbedingungen durchgeführt, die Erfahrung zeigt aber, daß der Befall auf einer labilen Sorte dennoch unter Umständen zwischen den Befallstypen 0 und IV schwanken kann, daß also mit diesen Sorten Unterschiede nicht wirklich zu manifestieren sind. Es werden daher jetzt öfter zwei oder gar mehrere alte Rassennummern zusammengefaßt. Die von S t r a i b auf Grund keimungsphysiologischer Unterschiede bezifferten Rassen sind sowieso zu eliminieren, da ihre Identifizierung unsicher und ohne jedes praktische Interesse ist (9, 10). Besondere Vorsicht ist bei der Neubenennung von Rassen geboten. Ein neues Bild auf dem Testsortiment kann bedeuten, daß die betreffende Testsorte nicht mehr in Ordnung ist, daß diese Sorte unerwartet umweltlabil reagiert hat, und erst in allerletzter Linie, daß eine neue Rasse oder Unterrasse (selbstverständlich als Einsporkultur geprüft) aufgefunden worden ist.

So erfordert die Rassenprüfung beim Gelbrost, der offenbar stärker als alle anderen Rostarten auf Umwelteinflüsse reagiert, einen großen Aufwand und kritische Zurückhaltung. Die Ergebnisse aus einer einmaligen Prüfung auf dem Testsortiment besagen nichts, wenn sie nicht durch mehrfache Wiederholung unter Berücksichtigung der Jahreszeit, möglichst auch durch vergleichende Untersuchungen mit anderen Proben derselben Herkunft, gesichert werden können. Es sei hier auf die beim Arbeiten mit Gelbrost immer wieder zu machenden Erfahrungen hingewiesen, daß sich diese Rostart selbst in Klimagewächshäusern nur mit Schwierigkeiten in Kultur halten läßt, so daß schon die Forderung, alle Untersuchungen mit einem gleicherweise infektionstüchtigen Sporenmaterial durchzuführen, die Prüfungen stark behindert.

Tab. 1 enthält die Übersicht über die in den letzten Jahren aufgefundenen Weizen-Gelbrostrassen. In Kursivdruck sind die S t r a i b schen Befallsbilder (nach der Literatur), in Normaldruck die Erfahrungsbonituren der jetzt in Braunschweig erfaßten Rassen aufgeführt.

Die einzelnen Rassen zeigen in ihrem Verhalten folgende charakteristischen Eigenheiten:

Rasse 1x Gegenüber der Rasse 1 von G a s s n e r - S t r a i b zeigt R. 1x konstant einen hohen Befall auf „Carsten V", so daß wir glaubten, sie durch die Ergänzung „x" gegenüber der alten R. 1 abtrennen zu müssen. Vielleicht wäre diese Abtrennung heute, da wir die Unbeständigkeit der Testsorte „Carsten V" noch besser kennengelernt haben, nicht mehr angebracht.

R. 1x ist auf dem erweiterten Testsortiment die bisher aggressivste Rasse, die aber, von vereinzelten Fällen abgesehen (Versuchsfeld in Braunschweig und Wageningen) in den letzten Jahren im Feldbestand nicht gefunden worden ist. Merkwürdigerweise konnte im Frühjahr 1959 beobachtet werden, daß eine längere Zeit in Kultur befindliche R. 2x sich in R. 1x „verwandelt" hatte. Da die Hauptunterscheidungssorte der R. 1x gegenüber der R. 2x die sichere Testsorte „Heines Kolben" ist und sich diese Erscheinung bereits wiederholt hat (selbstverständlich als neue Einsporkulturen überprüft), scheidet der Verdacht einer Verunreinigung aus. G a s s n e r und S t r a i b (4) haben ausführlich über die wiederholte mutative Entstehung der R. 1 berichtet. Allerdings fanden sie die mutativen R.-1-Stämme in der R. 9.

Das isolierte Auftreten der R. 1x auf den Versuchsfeldern in Braunschweig und Wageningen, die ständig künstlich mit Gelbrost infiziert werden, ist auffallend. Es legt den Gedanken nahe, daß die R. 1x auch unter natürlichen Verhältnissen mutativ entstanden ist.

Rasse 2x (2/3/4) Gegenüber der R. 2 von G a s s n e r - S t r a i b zeigt R. 2x wie R. 1x gegenüber R. 1 einen höheren Befall auf „Carsten V", und wie für R. 1x gilt, daß diese erweiterte Benennung vielleicht nicht unbedingt nötig wäre. R. 2x ist wie R. 1x außerdem durch den hohen Befall auf den Zusatzsorten „Cappelle", „Nord", „Staring", „Hybrid 46", („Vilmorin 27") und „Frontana" gekennzeichnet. Da die Sorten „Spaldings prolific" und „Rouge prolifique barbu" sehr labil sind, so daß sie keineswegs immer den für R. 2x eigentlich geforderten hohen Befallstyp aufweisen (s. a. R. 55), sind die G a s s n e r - S t r a i b - Rassen 2, 3 und 4 nicht mit Sicherheit voneinander zu trennen (Tab. 1). R. 2x ist ziemlich schwer in Kultur zu halten.

Die Rasse ist in allen Jahren in Europa gefunden worden. Das teilweise geringe Vorkommen in den einzelnen Jahren (Tab. 3—7) kann u. U. darauf beruhen, daß Herkünfte, die diese Rasse enthielten, relativ schnell eingegangen sind und oft gar nicht erst zur Prüfung kamen.

Rasse 5/6 (5/6/41) Die Rassen 5 und 6 von G a s s n e r - S t r a i b unterscheiden sich nur in ihrem Verhalten auf „Carsten V". Die Unzuverlässigkeit dieser Testsorte rechtfertigt z. Z. keine Trennung. Auch die R. 41 kann zu dieser Gruppe gerechnet werden, da lediglich die Testsorte „Webster" einen geringen Unterschied zwischen den Rassen 5 und 41 aufweist. R. 5/6 scheint z. Z. die einzige zu sein, die „Heine VII" zu allen Zeiten des Jahres nur sehr gering befällt.

R. 5 war eine in den Jahren 1930—1938 ziemlich verbreitete, bis 1952 noch vereinzelt auftretende Rasse in Deutschland und ist auch in England gefunden worden (6, 1). R. 6 wurde bis 1939 vorwiegend im süddeutschen Raum und auch je einmal in Österreich und Bulgarien gefunden. In England ist sie ebenfalls identifiziert worden. R. 41 wurde von S t r a i b (9) vor allem auf Grund ihres abweichenden Keim-

schlauchwachstums von R. 7 abgegliedert. Nach ihrem Infektionsverhalten steht sie der R. 5 näher als der R. 7. R. 5/6 trat in den letzten Jahren gelegentlich in Nordwesteuropa auf (Tab. 6 u. 7).

Rasse 7x Diese Rasse erhielt ihre inzwischen eingebürgerte Bezeichnung zunächst als „Arbeitsnamen". Bis zum Jahre 1954 war in Braunschweig in überwiegender Zahl die Gassner-Straib-Rasse 7 identifiziert bzw. gefunden worden (s. a. Tab. 3). In den darauffolgenden Jahren, besonders aber 1955 und 1956 wurde vorwiegend eine Rasse gefunden, die wohl der R. 7 ähnelte, aber einen starken und einige Zeit reproduzierbaren Befall auf „Vilmorin 23" zeigte. Da gleichzeitig aber die alte R. 7 überhaupt nicht mehr nachgewiesen wurde, bekam diese „neue" beherrschende Rasse die Bezeichnung 7x. Sie wurde vor allem auch von den beunruhigenden Befallsherden auf „Heine VII" identifiziert. Bei dieser Gelegenheit kam „Heine VII" zum Zusatztestsortiment. Da die alte R. 7 im Gewächshause nicht mehr zur Verfügung stand, konnten leider keine Vergleiche angestellt werden. Inzwischen hat sich das zunächst benutzte Sortenmaterial von „Vilmorin 23" als unzureichend oder sogar falsch herausgestellt, so daß kein aufzeigbarer Unterschied zu der alten R. 7 besteht.

Die Rassenbezeichnung „7x" ist ein unbefriedigender Begriff. Mit Sicherheit ist anzunehmen, daß die Rasse mehrere Unterrassen in sich einschließt, die bisher mit den benutzten Testsorten nicht getrennt bzw. aufgefunden werden konnten. Den zahlreichen Bemühungen, diesen Komplex „7x" aufzuschlüsseln, ist bisher nur wenig Erfolg beschieden gewesen. Mit aller Vorsicht seien hier einige „Variationen" genannt.

R. $7xV_1$ zeigt im Gegensatz zu R. 7x konstant hohen Befall auf den Testsorten „Spaldings prolific" und „Rouge prolifique barbu". Da diese beiden Sorten im allgemeinen sehr zögernd sporulieren (z. B. bei R. 2x), andererseits diese Konstellation des Befallsbildes (bei R. 22 sind „Webster", bei R. 2 „Webster" und „Vilmorin 23" gleichzeitig hoch befallen) sonst nicht zu finden ist, kann man wohl von etwas Neuem, und sei es nur von einer Variation von 7x, sprechen. Es bestünde natürlich auch die Möglichkeit, $7xV_1$ als Variation von R. 2 anzusehen, die sich von dieser auf den Sorten „Webster" und „Vilmorin 23" (und gleichzeitig „Cappelle" usw.) unterschiede. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint aber die Anlehnung an die R. 7x zusagender. Es bedarf noch weiterer Beobachtungen auf Konstanz, ehe diese Variation als vollgültige Rasse angesprochen werden kann.

Tabelle 1.

In den Jahren 1953—1958 identifizierte Weizen-Gelbrostrassen im Vergleich zu den von Gassner und Straib (kursiv) beschriebenen Rassen.

Rasse	Testsorten + Stützsorten (*)													Zusatzsorten							Suchsorten		
	Michigan Amber 1	Blé rouge d'Ecosse 2	Strubes Dickkopf 3	Webster 4	Holzapfels Früh 5	Vilmorin 23 6	Heines Kolben 7	Peko*	Carsten V 8	Spaldings prolific 9	Chinese 166 10	Heine 110*	Rouge prolifique barbu 11	Heine VII	Cappelle	Vilmorin 27	Frontana	Lee	Reichersberg 42	Île de France	Normandie	*Trit. spelta album*	Weizen-Roggen-Kreuzung
1	IV	IV	IV	III+	IV	IV	IV		II–	i	i		i										
1x	IV	IV	IV	II–IV	IV	IV	IV	IV	II–IV	i–0	i–0	i–0	i–0	II–IV	IV	II–IV	IV	0	0	i–0	i–0	i–0	i
2	IV	IV	IV	IV	IV	IV	0		II–	III+	i		IV										
2x	IV	IV	IV	II–IV	IV	IV	0	0	II–IV	0–IV	i–0	i–0	0–IV	II–IV	IV	0–IV	IV	0	0	i–	0i–	0i–	i
3	IV	IV	IV	IV	IV	IV	0		II–	0+	0+		i										
4	IV	IV	IV	III	IV	IV–	0		II–	i	i		0+										
5	IV	IV	IV	IV–	II–	0	0		IV	0+	i		0+										
6	IV	IV	IV	IV–	II–	0	0		II–	0+	i		0+										
5/6	IV	IV	IV	II–IV	II–IV	0	0	0	0–IV	0+	i–0	i–0	0+	0–II	0	0	0+	0+	0	i–0	i–0	i–0	i
41	IV	IV	IV	II–III	II–	0	0		IV	0+	i		0										
7	IV	IV	IV	0+	II–	0	0		IV	0+	i		0+										
7x	IV	IV	IV	0+	II–IV	i–0	0	0	IV	0+	i–0	i–0	0+	IV	0	0	0–IV	0+	0	i–0	i–0	i–0	i
$7xV_1$	IV	IV	IV	0	II–IV	0+	0	0	IV	IV	i–0	i–0	II–IV	II–IV	0	0+	0	0	0	i–0	i–0	i–0	i
7A	IV	IV	IV	0	II–IV	0	0	0	II–IV	0	i–0	i–0	0	IV	0	0	0	IV	IV	0	i–0	0	i
7/8	IV	IV	IV	0+	II–IV	0	0	0	0–IV	0+	i–0	i–0	0+	IV	0	0	0		0	i–0	i–0	i–0	i
8	IV	IV	IV	0–II	II–	0	0		II–	0+	i		0+										
17	IV	IV	IV	IV–	II–	0	0		II–	IV–	i		0+										
26	IV	IV	IV	II–	II–	0	0		IV	IV	i		0+										
17/26	IV	IV	IV	II–IV	II–IV	0	0	0	IV	II–IV	i–0	i–0	0–II	II–IV	0	0+	0+	0	0	0	0	i–0	i
22	IV	IV	IV	IV–	II–	0	0		II–	IV–	i		III										
27	IV	IV	IV	II–	II–	0	0		IV	0	II±		0										
53	IV	IV	IV	II	III±	0	0		IV	III–	III±		0										
27/53	IV	IV	IV	0–IV	II–IV	0	0	0	IV	0–IV	IV	II–IV	0	II–IV	0	0+	0		0	i–0	0	i–0	i
54	IV	IV	IV	II–	II±	0	IV		IV	0	i		0–II										
54	IV	IV	IV	0–II	II–IV	0	IV	IV	II–IV	0–II	i–0	i–0	0–II	II–IV	0	0	IV	0	0	i–0	0	i–0	i
(35	IV	IV	IV	III+	IV	IV	IV		0	IV	i		IV)										
55	IV	IV	IV	III–IV	IV	III–IV	0		IV	i–0	i–0		i–0										
55	IV	IV	IV	II–IV	IV	IV	0	0	II–IV	i–0	i–0	i–0	i–0	0–IV	IV	IV	IV	0+	0	0	0	i–0	i
?	IV	IV	IV																	IV			
x	IV	0+	0+	IV	0+	0	IV	III	II–IV	i–0	0/IV	0/IV	i–0	0–IV	0	0+	0–IV	IV	IV	0	i–0	i–0	i
20	IV	0	0	IV	0	0	III		0	i	i		i										
40	IV	0	0	III-IV	0	0	III		0	i	i		i										
31	IV	0	0	IV	0	0	III		0	i	IV		i										

$7xV_1$ wurde mit Sicherheit einige Male 1958 aufgefunden. Sie ist wahrscheinlich auch schon früher aufgetreten, war aber im Hinblick auf die Labilität der Sorten zunächst nur mit Vorbehalten registriert worden (Tab. 5—7).

R. $7xV_2$ = 7/8 Eine andere „Variation" der weitaus am meisten gefundenen R. 7x schien sich seit einiger Zeit durch ein abweichendes Befallsbild auf der Testsorte „Carsten V" abzuzeichnen. Da diese Sorte in der meisten Zeit des Jahres bei allen Prüfungen den Infektionstyp IV zeigte und nur zu gewissen Zeiten (z. B. im Frühsommer) auch geringere Befallstypen aufwies, da sich vor allem diese geringeren Befallsbilder nicht reproduzieren ließen, wurde diese „Variation" zunächst unter dem Sammelnamen 7x geführt. Im letzten Frühjahr haben sich diese Beobachtungen der gesteigerten Resistenz wiederholt, und zur gleichen Zeit traten erstmals deutlich je nach Herkunft Unterschiede zwischen Typ IV und einer „Typensammlung" von O-III(-IV) auf, so daß dem hier nun Rechnung getragen werden soll. Bei solchen Einsporisolierungen, die einen relativ resistenten Infektionstypus auf „Carsten V" geben, könnte man ebensogut von R. 8 sprechen, denn die Rassen 7 und 8 differieren außer auf „Carsten V" nur noch unwesentlich auf „Webster" durch den kaum als signifikant anzusehenden Unterschied der Typen O+ und II— (Tab. 1).

Wenn im folgenden die Rassenbezeichnung 7/8 benutzt wird, so sei dazu ausdrücklich betont, daß der Unterschied von R. 7/8 und R. 7x nur sehr gering und noch keineswegs ausreichend gesichert ist. Diese Bezeichnung wird nur eingeführt, um die auf „Carsten V" gewonnenen Beobachtungen nicht außer acht zu lassen und damit einer späteren, vielleicht besseren Unterscheidung Rechnung zu tragen.

Straib hat die R. 8 vereinzelt aus deutschen, regelmäßig aber auch aus schwedischen Herkünften isoliert. Auch Manners (6) hat in England R. 8 beschrieben.

R. 7A ist eine weitere „Variation" der R. 7x, die aber dadurch gleich den Rang einer eigenen Rasse erhalten hat, daß sie die in allen anderen Prüfungen resistente Sorte „Reichersberg 42" mit dem Typ IV befällt. Da der Befall auf dieser bis dahin als Suchsorte benutzten Sorte sehr markant ist, erhielt diese (additive) Variation als Kennzeichen den Buchstaben A, der hiermit für alle Rassen reserviert sein soll, die auf „Reichersberg 42" hohen Befall zeigen.

R. 7A wurde ein einziges Mal gefunden, und zwar 1957 in Voldagsen (Saatzucht Rimpau). Von den von dort eingesandten und geprüften Proben der Sorten „Redman", „Breustedts Werla", „Heine VII" und „Merlin" wies nur „Redman" den Befall mit dieser Rasse auf.

Rasse 17/26 (17/22/26) Die Rassen 17 und 26 unterscheiden sich nach Straib in ihrem Befall auf „Webster" und „Carsten V". Gemeinsam ist ihnen neben den anderen mehr oder weniger brauchbaren Bonituren der hohe Befall auf „Spaldings prolific", obgleich dieser nicht konstant hoch ist (wie etwa bei $7xV_1$). Da auch „Rouge prolifique barbu" zu gewissen Zeiten nach der Infektion mit der hiesigen Rasse 17/26 einen stärkeren Befall als O+ zeigt, könnte man die Straib-Rasse 22 ebenfalls in diese Rassengruppe einschließen.

R. 17/26 hat auch eine gewisse Ähnlichkeit mit R. 5/6, die sich von ihr nur durch den Nichtbefall auf den Sorten „Spaldings prolific" und „Heine VII" unterscheidet (Tab. 1 und 2).

R. 17 wurde vereinzelt in den Jahren 1932 bis 1934 in Sachsen, Württemberg und im Rheinland gefunden. R. 26 ist nur 1935 einmal in Niedersachsen gefunden worden, R. 22 1933 ein einziges Mal in Braunschweig.

R. 17/26 wurde seit 1956 verschiedentlich nachgewiesen.

Rasse 27/53 Der Unterschied zwischen den Rassen 27 und 53 liegt nach Straib auf den Sorten „Holzapfels Früh" (minimal), „Spaldings prolific" (nicht signifikant genug) und auf „Chinese 166". Die in Braunschweig benutzte Testsorte „Chinese 166" zeigt aber sowohl bei allen Funden, die überhaupt einen Befall auf dieser Testsorte haben, wie bei der aus dem Phytopathologischen Institut der Universität Halle erhaltenen R. 27 einen klaren Befallstyp IV, so daß die Rassen 27 und 53 zusammengenommen wurden.

Auf „Webster" sollen die Rassen 27 und 53 den Typus II hervorrufen. Bei allen 27/53-Herkünften wurde jedoch auf dem ohnehin nicht sehr zuverlässigen „Webster" Schwankungen von O-IV beobachtet. Am ehesten ließen sich noch bei den Herkünften der R. 27/23 aus Afghanistan, Israel, Ägypten, Italien, Spanien und Portugal von einem sicheren IV-Befall auf „Webster" sprechen. Um hierin eine „Variation" der R. 27/53 zu sehen, reichen die Beobachtungen jedoch noch nicht aus.

R. 27 ist 1935 einmal in Sachsen gefunden worden. Von der während des letzten Krieges von Straib identifizierten, aber nicht mehr publizierten R. 53 ist nur durch Becker (2) ein Auftreten in Frankreich 1938 und 1939 bekannt geworden.

R. 27/53 wurde erstmalig wieder 1956 in verschiedenen Herkünften, u. a. auf Ähren eines sonst gelbrostresistenten Weizenstammes im Braunschweiger Sortiment, gefunden. Nach den neueren Untersuchungen scheint diese Rasse jetzt relativ verbreitet zu sein (Tab. 5—7).

Rasse 54 Diese Rasse ist ähnlich gut charakterisiert wie die vorhergehende. Der hohe Befall auf „Heines Kolben" und „Peko" ist gesichert, und da sie relativ spät beschrieben wurde (Straib, unveröffentl.), stimmt ihr jetziges Befallsbild noch gut mit der Beschreibung überein.

Ähnlich wie bei R. 7x schienen sich zwei Variationen abzuzeichnen, die sich bisher jedoch nicht haben sichern lassen. Es handelt sich in dem einen Fall um starken Befall auf „Spaldings prolific" und „Rouge prolifique barbu" (analog $7xV_1$), im anderen um einen schwächeren Befall auf „Carsten V" (analog 7/8). U. U. wäre dann die R. 35 von Straib in die Bezeichnung noch mit einzubeziehen (Tab. 1).

R. 54 ist in den letzten Jahren regelmäßig aufgetreten und scheint ihr Areal ständig ausgedehnt zu haben, soweit man das auf Grund der stichprobenartigen Befunde sagen kann.

Rasse 55 wurde 1955 neu von Noll (7) beschrieben. Sie unterscheidet sich, einschließlich dem Verhalten auf den Zusatzsorten, von R. 2x nur durch die Resistenz bzw. Immunität der Sorten „Spaldings prolific" und „Rouge prolifique barbu". Da R. 2x häufiger auch Typ i-O auf den genannten Sorten zeigen kann, ist eine Unterscheidung der beiden Rassen zumindest dann problematisch, wenn nicht genügend Wiederholungsprüfungen vorliegen. Dennoch scheint die Nominierung der R. 55 gerechtfertigt, denn auch eine über lange Zeit in Kultur gehaltene R. 55 weist niemals den geringsten Befall auf diesen beiden Sorten auf, sondern nur die Infektionsbilder i oder i-O. Die Fundstellen dieser Rasse sind spärlich (Tab. 4—7), was mit der eben beschriebenen schwierigen Trennung von R. 2x zusammenhängen mag.

Rasse ? Im Frühjahr 1959 wurde eine Gelbrostherkunft geprüft, die erstmalig die bis dahin als Suchsorte benutzte „Île de France" gesichert mit Typ IV befiel. Leider kann über diese anscheinend neue Rasse nichts Verbindliches gesagt werden, da es sich um eine schlecht kultivierbare Herkunft (spärliche Sporulation) handelt, von der erst ungenügende Prüfergebnisse vorliegen.

Die Herkunft stammt aus Niedertraubling (1958), wo der Gelbrost bisher eine Seltenheit war.

Rasse x (20/40 A) (31 A) Wie bereits bei der Besprechung der Testsorten „Blé rouge d'Ecosse" und „Strubes Dickkopf" angedeutet, wurden 1958 erstmalig wieder Gelbrostherkünfte und Einsporlinien gefunden, die diese beiden sonst allgemein hochanfälligen Sorten nicht oder nur gering befielen (Prüfungen März—Mai 1959) und Ähnlichkeit mit den Rassen 20/40 oder 31 hatten. Da auch die Zusatzsorte „Reichersberg 42" hochbefallen war, sollten sie die Bezeichnung R. 20/40 A bzw. 31 A erhalten (Tab. 1). Wiederholungen im Juni und September 1959 ergaben auf den beiden erstgenannten Sorten jedoch den üblichen IV-Befall. Da diese Erscheinung bei allen hierherzustellenden Einsporlinien auftrat, muß man annehmen, daß es sich um eine saisonbedingte Veränderung des Infektionsverhaltens handelt. Die Beobachtungen sind aber auffallend und ungewöhnlich, so daß sie hier mitgeteilt seien.

R. 20 ist in den Jahren 1933—35 mehrfach in bulgarischen, ungarischen und türkischen Herkünften gefunden worden. R. 40 wurde 1937 in Bayern, 1938 in Bulgarien gefunden. Es handelt sich bei dieser Rasse aber nur um eine Variation von R. 20, die in der Art des Keimverhaltens differierte. R. 31 wurde 1935 einmal in Afghanistan gefunden (8).

Zusammenfassend läßt sich zu den gegenwärtig in Braunschweig isolierten und in Kultur befindlichen Rassen sagen (Tab. 2), daß außer den Rassen 1x (charakterisiert durch den Befall auf den Testsorten 1—7), R. 27/53 (charakterisiert durch den Befall auf „Chinese 166"), R. 54 (charakterisiert durch den Befall auf „Heines Kolben" bei Resistenz auf „Webster" und „Vilmorin 23" bzw. „Cappelle"), R. 7A (charakterisiert durch den Befall auf „Reichersberg 42") und der angedeuteten R.x die Bestimmung aller anderen Rassen mit solcher Unsicherheit behaftet ist, daß es schwerfällt, sie exakt in den Komplex einzuordnen, der auf Tab. 2 zwischen den beiden Rassengruppen 2x/55 und 7x aufgeführt ist. Denn da z. Z. die Testsorte 5 mit Sicherheit überhaupt nicht, die Testsorten 8, 9 und 11 sehr bedingt, 4 relativ bedingt und 6 nur in sehr geringem Umfange (kleine Menge brauchbaren Saatgutes) zur Bestimmung herangezogen werden können, kann von einer sicheren Unterscheidung nicht gesprochen werden.

B a t t s (1) stellt folgende Rassengruppen zusammen: A: 2 + 3, B: 5 + 7, C: 6 + 8, während bei uns die Kombinationen 5/6 und 7/8 zustandegekommen sind. B a t t s konnte sich mehr auf seinen „Carsten V" verlassen als auf „Webster", wir glauben dagegen, daß unser „Webster" relativ noch besser differenziert als unser „Carsten V". Auch dieses zeigt deutlich die ganze Problematik der Rassenbestimmung bei den Getreiderostarten (s. a. 5), die die Scheu verständlich macht, über die Rassenprüfergebnisse etwas Verbindliches auszusagen. Wie schon erwähnt, hat S t r a i b in seinen Arbeiten immer wieder auf die zahlreichen Schwankungen bei seinen Untersuchungsbefunden hingewiesen und Infektionsbilder auf den Testsorten zum Teil erheblich korrigiert, so daß es nur schwer verständlich ist, wie er dennoch zu einer so breiten Rassenskala kommen konnte. Andererseits erscheint es erstaunlich, daß nur diese relativ wenigen Rassen in Europa auftreten sollen.

Z a d o k s (11, 12) hat aus seinen jährlichen Bonituren der Fangsortimente bestimmte Vorstellungen über das Rassenauftreten und die Veränderung des Rassenspektrums gewonnen. Nur eine Kombination dieser unter feldmäßigen Bedingungen gemachten Beobachtungen mit unseren an Keimpflanzen unter kontrollierten Bedingungen gewonnenen Ergebnissen wird vielleicht in Zukunft imstande sein, das Problem der Spezialisierung des Gelbrostes weiter aufzuhellen und den tatsächlichen Stand der Dinge aufzuzeigen.

C. Rassenvorkommen in den Jahren 1953—1958

In den folgenden Tabellen sind die Beobachtungen aus den Untersuchungen der letzten Jahre übersichtlich zusammengestellt.

Allen Gelbrosteinsendern in Deutschland und im Ausland sei an dieser Stelle unser Dank dafür ausgesprochen, daß sie unsere Arbeit durch ihre Sammeltätigkeit unterstützt haben.

Die Jahresübersichten sind nach Monaten und innerhalb dieser nach Rassen und Fundorten in den Ländern gegliedert (Gliederung der Länder und innerhalb der Länder s. S. 59f.). Angaben, die nicht gesichert werden konnten, sei es, daß die Einsendungen vorzeitig starben, sei es, daß trotz mehrmaliger Wiederholung kein klares Bild zu gewinnen war, stehen in [ ] Klammern. In ( ) Klammern sind jeweils die Wirtsorten aufgeführt. Folgende Abkürzungen wurden für die Länder (a) und die Sorten (b) benutzt:

a) L ä n d e r :

Ä Ägypten
Af Afghanistan
Be Belgien
D Deutschland
Dä Dänemark
F Frankreich
GB Großbritannien
I Italien
Ir Irland
Iran
Is Israel
N Norwegen
NL Niederlande
P Portugal
S Schweden
Sp Spanien
Sz Schweiz

b) S o r t e n :

A Alba
AH Ackermanns Herold
AM Anna Migliori
Ba Banco
BA Blé d'Avril
BD Blé des Dômes
Be Bellevue
BW Breustedts Werla
C V Carsten V
C VI Carsten VI
C VIII Carsten VIII
C 192 Criewener 192
Ca Cappelle
Ch Chinese
DS Derenburger Silber
E Eroica (II)
ECh Etoile de Choisy
EF Engelens Festa
F I Firlbeck I
Fl Flamingo
FNo Franc-Nord
Fr Frontana

Tabelle 2.
Die z. Z. in Braunschweig identifizierten Weizen-Gelbrostrassen, geordnet nach dem Grade ihrer Ähnlichkeit bzw. Differenzierbarkeit.

Rasse	Testsorten											Zusatzsorten				
	Michigan Amber 1	Blé rouge d'Ecosse 2	Strubes Dickkopf 3	Webster 4	Holzapfels Früh 5	Vilmorin 23 6	Heines Kolben 7	Carsten V 8	Spaldings prolific 9	Chinese 166 10	Rouge prolifique barbu 11	Heine VII	Cappelle	Vilmorin 27	Frontana	Reichersberg 42
1x	IV	IV	IV	II–IV	IV	IV	IV	II–IV	i–0	i–0	i–0	II–IV	IV	II–IV	IV	0
55	IV	IV	IV	II–IV	IV	IV	0	II–IV	i–0	i–0	i–0	0–IV	IV	IV	IV	0
2x	IV	IV	IV	II–IV	IV	IV	0	II–IV	0–IV	i–0	0–IV	II–IV	IV	II–IV	IV	0
17/26	IV	IV	IV	II–IV	II–IV	0	0	IV	II–IV	i–0	0–II	II–IV	0	0+	0+	0
5/6	IV	IV	IV	II–IV	II–IV	0	0	0–IV	0+	i–0	0+	0–II	0	0	0+	0
7/8	IV	IV	IV	0+	II–IV	0	0	0–IV	0+	i–0	0+	IV	0	0	0	0
$7xV_1$	IV	IV	IV	0+	II–IV	0+	0	IV	IV	i–0	II–IV	II–IV	0	0+	0	0
7x	IV	IV	IV	0+	II–IV	0	0	IV	0+	i–0	0+	IV	0	0	0–IV	0
7A	IV	IV	IV	0+	II–IV	0	0	II–IV	0	i–0	0	IV	0	0	0	IV
54	IV	IV	IV	0–II	II–IV	0	IV	II–IV	0–II	i–0	0–II	II–IV	0	0	IV	0
27/53	IV	IV	IV	0–IV	II–IV	0	0	IV	0–IV	IV	0	II–IV	0	0+	0	0

Fu	Funo	Mu	Mauerner unbegrannt
HQu	Harvest Queen	Ø	Øtofte 56
J I	Jufy I	P	Peko
J II	Jufy II	Pe	Peragis
Le	Leda	Pf	Pfeuffers Schernauer
LT	Langs Weihenstephaner Tassilo	Pr	Probus
LW	Lang-Doerflers Walthari	Ps	Persian
MA	Michigan Amber	Re	Redman
MB	Michigan Bronce	Ru	Rubis
Me	Merlin	S II	Sygin II
Mi	Minhardi	SM	Strengs Marschall
H IV	Heine IV	St	Zuchtstamm
H VII	Heine VII	ST	Schweigers Taca
H 110	Heine 110	Sta	Staring
Ha VIII	Hadmerslebener VIII	T II	Graf Toerring II
HB	Heges Basalt	Vo	Indikator Vogelsang
HF	Heges Früher	WJ	Welkes Justa
HK	Heines Kolben	?	Sorte unbekannt

Noll (7) hat über das Rassenvorkommen bis einschließlich 1952 berichtet. Die (außer sehr zahlreichen Proben vom Braunschweiger Versuchsfelde) festgestellten Rassen von 1953 und 1954 sind in Tab. 3 zusammengefaßt. In die Herkunftsübersichten (S. 60 f.) sind diese Ergebnisse nicht aufgenommen worden.*)

1955 konnte eine erhöhte Sammeltätigkeit verzeichnet werden. In diesem Jahre wurden erstmalig die Rassenbezeichnungen 2x, 7x und (nachträglich) auch 7/8 benutzt (Tab. 4).

1956 kamen zu den Einsendungen aus Deutschland zum ersten Male die Proben, die durch den Anbau des europäischen „Fangsortimentes" gesammelt werden konnten. Leider waren in diesem ersten Jahre der Zusammenarbeit, wie einleitend erwähnt, die Arbeitsmöglichkeiten aus räumlichen Gründen noch unzureichend und überdies wegen der sommerlichen Hitze sehr erschwert. So liegen aus diesem Jahre nur sehr spärliche Ergebnisse vor. Die Rassenskala ist jedoch etwas umfangreicher geworden (Tab. 5).

Auch 1957 vernichtete die sommerliche Hitze den größten Teil der in diesem Jahre eingetroffenen 604 brauchbaren Proben. Die Prüfergebnisse sind in Tab. 6 zusammengefaßt.

1958 wurde das Fangsortiment noch weiter ausgebaut, insbesondere kamen die Länder Italien, Spanien und Portugal hinzu, von denen allerdings nur erst wenige Proben eintrafen. Einzelne Einsendungen erhielten wir auch aus Ägypten, Israel, Afghanistan und dem Iran. Die Prüfung der Einsendungen von 1958 ist im wesentlichen abgeschlossen. Noch nicht zu Ende geprüfte Nummern sind vorsichtshalber weggelassen und werden später nachgetragen werden (Tab. 7).

Die Hauptmenge der Einsendungen trifft normalerweise im Juni und Juli ein. Die im April und teilweise auch noch im Mai gesammelten Proben stammen, sofern sie nicht aus Ländern mit früher Vegetationszeit kommen (z. B. Mittelmeerländer), von ungeschoßten Pflanzen aus dem Feldbestand, deren Befall bzw. charakteristischer Anfälligkeit nicht die gleiche Bedeutung zuzumessen ist wie den geschoßten Pflanzen, insbesondere wenn es sich um Funde aus Gegenden mit künstlicher Gelbrostinfektion handelt.

Vorherrschend in den beschriebenen Jahren waren die Rassen 7x (und 7/8) gefolgt von den Rassen 2x (und 55) und der Rasse 54, die in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen zu haben scheint. Seit 1956 wurde die Rasse 27/53 relativ häufig gefunden und zwar sowohl in den Einsendungen aus dem gesamten europäischen Raume wie auch aus dem nahen Orient. Auch die Rasse 17/26 und die 7x-Variation $7xV_1$ wurden 1956 erstmalig und dann in jedem Jahre vereinzelt aus Einsendungen aus dem europäischen Raume isoliert. Die Rasse 5/6 trat 1957 und 1958 in einigen Proben in nord-

*) Bis einschließlich 1954 hat Frl. Gertrud Hegeler (verstorben 24. 12. 1954), die langjährige Mitarbeiterin von Dr. Straib und Dr. Noll, die Rassenprüfungen in dankenswerter Weise durchgeführt.

Tabelle 3.

Weizen-Gelbrostrassenfunde in den Jahren 1953 und 1954
(Erklärung der Abkürzungen im Text, S. 54/55)

Rasse	Mai	Juni	Juli	August
1953				
2	D Seelze/Hann. (?)		NL [Emmeloord (St)]	
7	D Warneverstorf (St)	D [Königslutter (MA)]	D Kiel (MA) Schnega (St) Schladen (3 Sorten) Voldagsen/Elze (St) Derenburg (DS, H VII) Bonn-Buschdorf (MA) NL Emmeloord (?)	D Münster (MA)
1954				
2				D (Clausthal-Zellerf.)
7		D Waterneverstorf (MA)	D Eckernförde (H IV) Waterneverstorf (St) Fehmarn (Marqu. br. Dickk.) Schönberg/Holst. (?) Steinberg/Holst. (MA) [Voigtding/Hadeln (MA)] Upleward (Marqu. K 1) Northeim (St) Voldagsen/Elze (St) Metzingen (HB)	D Schöningen (CVIII, HVII) [Schladen (St)] [Clausthal-Zellerf. (Mi.)] [Herford (MA)] Weylers/Rhön (MA) [Weihenstephan (St)]

Tabelle 4.

Weizen-Gelbrostrassenfunde im Jahre 1955

(Erklärung der Abkürzungen im Text, S. 54/55)

Rasse	Mai	Juni	Juli	August
2x		D [Hamburg (?)] Wetze/Northeim (BW) Franfurt (BW) Cochem (AH) Dreihof/Pf. (MA) Ladenburg (MA) Donzdorf (St) Seligenstadt (?) Miltenberg (MA) Feldkirchen/Moosb. Mi)	D Kiel (BW) Hamburg (MA) Bremen (?) Schwöbber/Hameln (MA) Schöningen (?) Schladen (BW, MA) Lutter a. Bbg. (?) Andernach (H IV) Hohenheim (HB) Steinbach/Ofr. (St) S [Svalöf (?)]	
7x		D Ratzeburg (?) Göttingen (BW) Gatersleben (Goldcoin) Gießen (EF) Ollesheim (T. x Agropyr.) Monsheim (H VII) Augustenburg (Pf, MA) Hohenheim (St) Donauwörth (MA) Mauern/Fürstenf. (MA)	D Waterneverstorf (H VII) Lauenburg (?) Otterndorf (?) Schnega (Me) Hoya (?) Scharnhorst (St) Hadmersleben (St) Gatersleben (St) Bernburg (St) Prüm (Mu) NL Hornhuizen (HVII)	D Eutin (H IV)
7/8		D Roth/Marburg H IV)		
55		D [Arnstein/Fr. (Pf)] [Seligenstadt (?)] Miltenberg (MA)		

Tabelle 5.

Weizen-Gelbrostrassenfunde im Jahre 1956

(Erklärung der Abkürzungen im Text, S. 54/55)

Rasse	Mai	Juni	Juli	August
2x	F Montpellier (Ru)		NL IJzendijke (Ca)	November: NL Emmeloord (H VII-Nachw.)
7x		NL [IJzendijke (FI)] [NOP (H VII)] F [Estrées-St.-D. (BA)]	D Schöningen (AM) Albersloh (J I) Ollesheim (AM)	Ir Abbotstown (St)
7/8		NL [Marknesse (H VII)]	D Gießen (Russ. Korsch.)	GB Grimsby (Ba ,Be)
$7xV_1$		NL [Emmeloord (J II)]		
17/26			NL [Oud Vossemeer (H VII)] Rilland Bath (P)	
27/53		D Donauwörth (MA) NL Emmeloord (Fu) Sz La Frêtaz (?)	D Braunschweig (St) Kleinwanzleben (MB) NL Norg (C VI) Sz Vollèges/Wallis (?) [Reckenholz (HQu)]	D / Gatersleben (St) S / Landskrona (Pullmann)
54		D Pörnbach (BW)	D Hohenheim (St. Johann)	
55		NL Hoofddorp (A)	NL [Beerta (H VII)] Poortvliet (Ba)	

Tabelle 6.

Weizen-Gelbrostrassenfunde im Jahre 1957
(Erklärung der Abkürzungen im Text, S. 54/55)

Rasse	(März) April	Mai	Juni	Juli	August
2x	NL [NOP (JI)] F [Versailles (BW)]	D Günzburg (Mu) NL Barradeel (Le) Be Wulpen (Ca) F Auchy-lez-Orchies (BA)	D [Weihenstephan (BW)] GB Edinburgh (Me)	Sz Lausanne (St) Isérables (Pr)	
5/6			N [Vollebekk (SII)] NL [Wilhelminadorp Sta)] [Borgercompagnie (H VII)] GB Sprowston (Vo)	Dä [Grønning (Vo)]	
7x	NL [Bleiswijk (Ø)] Noord-Beveland (Ø) [NOP (Be)]	D Waterneverstorf (DS) NL [Udenhout (H VII)] Wijnansrade (H VII) Be [Brügge (A)] Wulpen (H VII) GB Cam.-Trumpington (HQu) F Montfort l'Amaury (Vo)	D [Kappeln (BW)] Kiel (H VII) Waterneverstorf (H VII) Siek (Vo) Köln-Vogelsang (ECh) Monsheim (H VII) Ochsenhausen (LT) [Seligenstadt (Ru)] NL West-Ameland (BA) GB [Winmarleigh (Ps)] Ir Abbotstown (H VII) F [Blois (H VII)]	D [Gr. Lüsewitz (Le)] Voldagsen/Kr. (H VII) [Ladenburg (Me)] S Svalöf (H VII) Landskrona (Rex-Rio) [Gemming/Skåne (?)] [Hyby/Skåne (?)] Dä Grønning (Ba) [Esbjerg (Ps)] NL Westpolder (Ba) GB [Edinburgh (HQu, Ps)] [Sutton (H VII)]	D Gr. Lüsewitz (CVI) GB Stourbridge (BA)
7/8		D Bonn (Ma) [Weihenstephan (?)] F [Cappelle p. T. (Ba)]	D Gr. Lüsewitz (BD) Vöhrum/Peine (?) Halle-Hohenthurm (Re, E) Albersloh (Ru) Brünen (WJ) Rheinberg (H VII) [Remagen (?)] Saarburg (?) Dä [Odum (Ru)] [Tystofte (Ru)] NL [Middelharnis (Be)] Borgercompagnie (MA) GB Cockle Park (Ba, Vo)	D Gr.-Lüsewitz (BA, JI) N Sarpsborg (Ps) S Jönköping/Skåne (?) [Maglarp/Skåne (?)] Dä [Børkop (BA)] [Esbjerg (Ru)] Abed (Vo) [Aakirkeby (Ru)] GB [Loughgall (HQu)]	
7A				D Voldagsen/Kr (Re)	
7xV$_1$	NL [IJpolder (Ps)]				
17/26	NL [Terschelling (Ru)] [Terneuzen (Le)] [NOP (H VII)] GB [Cam.-Trumpington (E)]	Be [Wulpen (Le)]		S [Trollenäs/Skåne (?)] GB [Loughgall (Ø)]	
27/53	BG [Cam.-Trumpington (Be)] F Rennes (Ca)	NL [Barradeel (Le)] Wittem (?) F Estrées-St.-Denis (Ru)	D Bonn (H VII) GB Winmarleigh (H VII) Newark (Me) Trawscoed (J I)	N [Vollebekk (Ba)] [Sarpsborg (Vo)] Dä Børkop (Vo) Aarslev (MA) København (BA, J I) GB [Sparsholt (Vo)]	
54	NL Middelburg (Fl) [NOP (BW, Ru)]	NL Anna-Paulowna-Polder (Le) Middelharnis (H VII) Wieringerwerf (P) F Auchy-lez-Orchies (Ru)	D Koblenz (Syrz. H.) (H VII) NL Holwerd (P) Wilhelminadorp (Ca)	Sz Riggisberg (Pr) Montana-Village (Pr)	
55	NL [NOP (Sta)]				

Tabelle 7.

„Weizen-Gelbrostrassenfunde im Jahre 1958
(Erklärung der Abkürzungen im Text, S. 54/55)

Rasse	(März) April	Mai	Juni	Juli	August
2x			D [Ollesheim (H VII)] NL Walcheren (Sta) Be Wulpen (Ca) F Ondes (Ca) Sz Haag-Gams (Ca)	D Gr. Lüsewitz (HQu) Xanten (H IV) [Weeze/Ndrh (H VII)] Crailsheim (C VIII) [Ravensburg (ST)] Geroldshausen (Pf) Memmingen (MA) Kirchseeon (St) GB [Sutton (Me)]	
5/6			D Hadmersleben (Ps)		
7x	NL Walcheren (H VII) F [Montpellier (Ru)]	NL Wieringerwerf (H VII) Be [Roeselare (Ru)]	D [Bad Oldesloe (St)] Upleward (HQu) Schnega (Ch, H VII, Me) Scharnhorst (St) Schwöbber/Ha. (Me) Grünberg (C VI) Gr. Gerau (Me) [Gr. Umstadt (H VII)] Albersloh (HQu) Ollesheim (H VII) Bonn-Buschdorf (MA) Rheinbach (H VII) Rottenburg/N. (HF) Kirchheim (LT) Dä Horsens (HQu) Askov (Ba, H VII) Tystofte (HQu) NL Texel (H VII, Ps) [Hoofddorp (FNo)] [Bleiswijk (H VII)] Walcheren (Ch) Wieringerwerf (A Fr, Le) Werkendam (H VII, Ps) Ottersum (H VII, Me) Beesel (H VII) Wijnansrade (H VII, Ru) Be Lemberge (HQu) Stabroek (Ch, HQu) GB Headly Hall (H VII, Ps) Cambridge (Ru) Sprowston (Me) [Grimsby (H VII)] Harper Adams (BD, H VII) F Coulommiers (H VII) [Blois (Ru)]	Kiel (BW) D Waterneverstorf H IV, MA) Gr. Lüsewitz (Ru) Wilhelmshaven (H VII) Scharnhorst (Me) Seesen (LW) Einbeck (Ch) Voldagsen/Kr. (H VII) Gaterleben (St) Halle-Hohenthurm (HQu, Ps) Hebenshausen (?) Melsungen (C VI) [Korbach (H IV)] Alsfeld (Me) Friedberg (Me) [Herborn (C ?)] [Weeze/Ndrh. (H VII)] [Grevenbroich (H VII, WJ)] [Bonn-Dikopshof (H VII)] [Andernach (SM)] Dreihof (?) Geilweilerhof (H VII) Ob. Lindenhof (St) Marktredwitz (Ru) Dä Ødum (A, H VII, Ru) København (H VII, HQu, Ps) NL Nieuw Beerta (H VII, HQu) Middelharnis (Ps) NOP (Ch) Beesel (HQu, Ps) Be Leuven-Heverlee Ch, H VII) GB [Cockle Park (H VII, Ps, Ru)] [Grimsby (Ch, H 110]	D Fürstenberg/Bü. (C 192) Haigerloch (T II) Be [Gembloux (J I)] GB Auchincruive (FNo)
7/8	NL [Walcheren (Ps, Ru)]	GB Edinburgh (HQu) F Grignon (Ps) [Montfort l'Amaury (HQu)]	D [Mölln (H IV)] [Voldagsen/Kr. (BD, Ps)] Göttingen (H VII) Hadmersleben (Ha VIII) Fritzlar (Pe) Gießen (F I, H VII) [Polch (?)] Bretten (H VII) Seligenstadt (Ps, St) Weihenstephan (Ru) Dä [København (Ru)] NL [Groetpolder (HQu)] [IJpolder (A)] Hulst/Klinge (A, Ch)	D Lübeck (?) [Rinteln (H VII)] Hann. Ohlendorf (WJ) Schöningen (Mi) Bockenem (Pe) Bitterfeld (Ha VIII) Rauisch-Holzh. (Me) Gießen (H VII) Rheinberg (H IV) Koblenz-Wolken (H IV) Koblenz-Hünenf. (WJ) Dä [Esbjerg (A)] F Chatillon s. S. (Ps)	D Schöningen (H VII, HQu)

Tabelle 7 (Fortsetzung)

Rasse	(März) April	Mai	Juni	Juli	August
			Ketelhaven (Bd, Ca, Ch) [Andelst (A)] Be [Wulpen (H VII)] GB Edinburgh (H VII) Grimsby (BD, HQu) F [Coulommiers (Ru)] Clermont-Ferr. (HQu)		
$7xV_1$			D Bonn (MA) NL Groetpolder (FNo) [Bleiswijk (HQu)] GB Cam.-Trumpington (H VII) F [Auchy-lez-Orchies (FNo)]	GB Rosemaund (Ru)	D [Kall/Eifel (Me)]
17/26	P [Elvas (Ru)]	I [Foggia (HQu)]	NL [Udenhout (J I)]	D [Marburg (H VII)]	
27/53	NL [Wilhelminadorp (Fl)] Sp Murcia (?) P Beja (Impeto) Oeiras (Ru) Ä Giza/Kairo (?) Is Huleh (Flor. xAurore) Af Kabul (?)	NL Walcheren (BD) F Versailles (Ca) I Rom (Ca, Ch) Foggia (HQu) Af Kabul (?)	F Ondes (HQu)	NL [Hoofddorp (A)] NOP (H 110)	
54			D Upleward (BD, H VII) Leer (BW) Göttingen (H VII) Gießen (St) Ladenburg (MA) Dä Tystofte (Ru) NL Groetpolder (BD) Purmerend (Ch, H VII, Ru) IJpolder (H VII, Ps) Wieringerwerf (HK)	D Kappeln (H VII) Schladen (Ch) Kleinwanzleben (Ha VIII) Gatersleben (T. polon.) Bernburg (Ha VIII) [Grevenbroich (H VII)] Donauwörth (Ma) NL Westpolder (Fr, H VII, HK) Groetpolder (P) Hoofddorp (Fr, HK) Middelharnis (BD, H VII) Wieringerwerf (HK, P) GB Sutton (Ps) F Clermont-Ferr. (HK)	D Dornburg (Ps) S Svalöf (MA) GB Southampton (H VII, Ps)
55		Iran [Karaj (?)]	D Albersloh (Ca) Sz [Haag-Gams (HQu)]		
?				D Niedertraubling (St)	
x	Is Beth Dagon (T. durum)	I [Foggia (HQu)]			

mitteleuropäischen Ländern auf, scheint aber bisher keine besondere Rolle zu spielen. 1958 wurde dann neu aus einer Einsendung aus Israel und wahrscheinlich auch aus einer Einsendung aus Italien (Foggia) die Rasse x isoliert.

Die Jahresübersichten sind im Hinblick auf die Häufigkeit und Verteilung der Rassen in den einzelnen Gebieten aufschlußreich, lassen aber, da die Sicherheit und Vollständigkeit der Ergebnisse noch nicht ausreicht, doch keine weittragenden Schlüsse etwa über eine Rassenwanderung innerhalb Europas oder über spezifische Früh- oder Spätaggressivität einzelner Rassen zu.

D. Rassenvorkommen in den verschiedenen Ländern

Das für das Rassenvorkommen in den verschiedenen Jahren Vorausgeschickte gilt auch hier: in [ ] Klammern stehen diejenigen Rassen, die nur mit großer Wahrscheinlichkeit aufgetreten sind, in () Klammern sind die Wirtsorten angegeben (Erklärung S. 54/55) und die Fundjahre.

Die deutschen Herkünfte sind nach Ländern (und in diesen möglichst von Norden nach Süden), die ausländischen Herkünfte sind entsprechend der Einteilung der Fangsortiment-Anbaustellen (12) geordnet.

Es wurden gefunden:

Deutschland (D)

Schleswig-Holstein

Kappeln	[7x]	(BW, 57)
	54	(H VII, 58)
Kiel	2x	(BW, 55)
	7x	(H VII, 57) (BW, 58)
Waterneverstorf	7x	(H VII, 55) (DS, H VII, 57) (H IV, MA, 58)
Siek	7x	(Vo, 57)
Eutin	7x	(H IV, 55)
Lübeck	7/8	(?, 58)
Bad Oldesloe	[7x]	(St, 58)
Ratzeburg	7x	(?, 55)
Mölln	[7/8]	(H IV, 58)
Lauenburg	7x	(?, 55)

Hamburg	2x	(?, MA, 55)
Bremen	2x	(?, 55)

Mecklenburg

Groß-Lüsewitz	2x	(HQu, 58)
	7x	(C V, Le, 57) (Ru, 58)
	7/8	(BA, BD, J I, 57)

Niedersachsen

Otterndorf	7x	(?, 55)
Upleward	7x	(HQu, 58)
	54	(BD, H VII, 58)
Wilhelmshaven	7x	(H VII, 58)
Leer	54	(BW, 58)
Hoya	7x	(?, 55)
Schnega	7x	(Me, 55) (Ch, H VII, Me, 58)
Scharnhorst	7x	(St, 55) (St, Me, 58)
Rinteln	[7/8]	(H VII, 58)
Schwöbber/Hameln	2x	(MA, 55)
	7x	(Me, 58)
Hann. Ohlendorf	7/8	(WJ, 58)
Vöhrum/Peine	[7/8]	(?, 57)
(Braunschweig)	27/53	(St, 56)
Schöningen	2x	(?, 55)
	7x	(AM, 56)
	7/8	(HQu, H VII, Mi, 58)
Schladen	2x	(MA, BW, 55)
	54	(Ch, 58)
Seesen	7x	(LW, 58)
Bockenem	7/8	(Pe, 58)
Lutter a. Bbg.	2x	(?, 55)
Einbeck	7x	(Ch, 58)
Wetze/Northeim	2x	(BW, 55)
Voldagsen/Kreiensen	7x	(H VII, 57) (H VII, 58)
	7A	(Redman, 57)
	[7/8]	(BD, Ps, 58)
Göttingen	7x	(BW, 55)
	7/8	(H VII, 58)
	54	(H VII, 58)

Sachsen

Kleinwanzleben	27/53	(MB, 56)
	54	(Ha VIII, 58)
Hadmersleben	5/6	(Ps, 58)
	7x	(St, 55)
	7/8	(Ha VIII, 58)
Gatersleben	7x	(Goldcoin, St, 55) (St, 58)
	27/53	(St, 56)
	54	(T. polon., 58)
Bernburg	7x	(?, 55)
	54	(Ha VIII, 58)
Halle-Hohenthurm	7x	(HQu, Ps, 58)
	7/8	(Re, E, 57)
Bitterfeld	7/8	(Ha VIII, 58)
Dornburg/Jena	54	(Ps, 58)

Hessen

Hebenshausen	7x	(?, 58)
Melsungen	7x	(C VI, 58)
Fritzlar	7/8	(Pe, 58)
Korbach	7x	(H IV, 58)
Rauisch-Holzhausen	7x/8	(Me, 58)
Marburg	7x/8	(H IV, 55)
	[17/26]	(H VII, 58)
Alsfeld	7x	(Me, 58)
Gießen	7x	(EF, 55)
	7/8	(Russ. Korschow, 56) (H VII, F I, 58)
	54	(St, 58)
Grünberg	7x	(C VI, 58)
Friedberg	7x	(Me, 58)
Frankfurt/M.	2x	(BW, 55)
Herborn	[7x]	(C ?, 58)
Gr. Gerau	7x	(Me, 58)
Gr. Umstadt	[7x]	(H VII, 58)

Nordrhein-Westfalen

Albersloh	7x	(J I, 56) (HQu, 58)
	7/8	(Ru, 57)
	55	(Ca, 58)
Fürstenberg/Büren	7x	(C 192, 58)
Brünen	7/8	(WJ, 57)
Xanten	2x	(H IV, 58)
Weeze/Ndrh.	[2x]	(H VII, 58)
	[7x]	(H VII, 58)
Rheinberg	7/8	(H VII, 57) (H IV, 58)
Grevenbroich	[7x]	(H VII, WJ, 58)
	[54]	(H VII, 58)
Ollesheim/Düren	[2x]	(H VII, 58)
	7x	(T.x Agropyr., 55) (AM, 56) (H VII, 58)
Köln-Vogelsang	7x	(ECh, 57)
Bonn	$7xV_1$	(MA, 58)
	7/8	(MA, 57)
	27/53	(H VII, 57)
Bonn-Buschdorf	7x	(MA, 58)
Dikopshof	[7x]	(H VII, 58)
Rheinbach	7x	(H VII, 58)
Kall	[$7xV_1$]	(Me, 58)

Rheinland-Pfalz

Remagen	[7/8]	(?, 57)
Andernach	2x	(H IV, 55)
	[7x]	(SM, 58)
Koblenz Wolken	7/8	(H IV, 58)
Hünenfeld	7/8	(WJ, 58)
Syrzer Höhe	54	(H VII, 57)
Polch	[7/8]	(?, 58)
Cochem	2x	(AH, 55)
Prüm	7x	(Mu, 55)
Saarburg	7/8	(?, 57)
Dreihof/Pfalz	2x	(MA, 55)
	7x	(?, 58)
Geilweilerhof/Landau	7x	(H VII, 58)
Monsheim	7x	(H VII, 55) (H VII, 57)

Baden-Württemberg

Ladenburg	2x	(MA, 55)
	[7x]	(Me, 57)
	54	(MA, 58)
Augustenburg	7x	(MA, Pf, 55)
Bretten	7/8	(H VII, 58)
Crailsheim	2x	(C VIII, 58)
Stuttgart-Hohenheim	2x	(HB, 55)
	7x	(St, 55)
	54	(St. Johann., 56)
Oberer Lindenhof	7x	(St, 58)
Donzdorf	2x	(St, 55)
Rottenburg/Neckar	7x	(HF, 58)
Haigerloch	7x	(T II, 58)
Ochsenhausen	7x	(LT, 57)
Ravensburg	[2x]	(ST, 58)

Bayern

Marktredwitz	7x	(Ru, 58)
Arnstein/Franken	[55]	(Pf, 55)
Seligenstadt	2x	(?, 55)
	[7x]	(Ru, 57)
	7/8	(Ps, St, 58)
	[55]	(?, 55)
Geroldshausen	2x	(Pf, 58)
Kirchheim	7x	(LT, 58)
Miltenberg	2x	(MA, 55)
	55	(MA, 55)
Steinbach/Ofr.	2x	(St, 55)
Niedertraubling	?	(St, 58)
Donauwörth	7x	(MA, 55)
	27/53	(MA, 56)
	54	(MA, 58)
Günzburg	2x	(Mu, 57)
Memmingen	2x	(MA, 58)
Mauern/Fürstenf.	7x	(MA, 55)
Pörnbach	54	(BW, 56)
Feldkirchen/Moosb.	2x	(Mi, 55)
Weihenstephan	[2x]	(BW, 57)
	7/8	(?, 57) (Ru, 58)
Kirchseeon	2x/55	(St, 58)

Norwegen (N)

Vollebekk	[5/6]	(S II, 57)
	[27/53]	(Ba, 57)
Sarpsborg	7/8	(Ps, 57)
	[27/53]	(Vo, 57)

Schweden (S)

Svalöf	[2x]	(?, 55)
	7x	(H VII, 57)
	54	(MA, 58)
Landskrona	7x	(Rex-Rio, 57)
	27/53	(Pullmann, 56)
Skåne, Glemming	7x/8	(?, 57)
Hyby	[7x]	(?, 57)
Jönköping	7/8	(?, 57)
Maglarp	[7/8]	(?, 57)
Trollenäs	[17/26]	(?, 57)

Dänemark (Dä)

Grønning	[5/6]	(Vo, 57)
	7x	(Ba, 57)
Ødum	7x	(A, H VII, Ru, 58)
	[7/8]	(Ru, 57)
Horsens	7x	(HQu, 58)
Børkop	[7/8]	(BA, 57)
	27/53	(Vo, 57)
Askov	7x	(Ba, H VII, 58)
Esbjerg	[7x]	(Ps, 57)
	[7/8]	(Ru, 57) (A, 58)
Aarslev	27/53	(MA, 57)
København	7x	(HQu, H VII, Ps, 58)
	[7/8]	(Ru, 58)
	27/53	(BA, J I, 57)
Tystofte	7x	(HQu, 58)
	[7/8]	(Ru, 57)
	54	(Ru, 58)
Abed	7/8	(Vo, 57)
Aakirkeby	[7/8]	(Ru, 57)

Niederlande (NL)

Texel	7x	(H VII, Ps, 58)
Terschelling	[17/26]	(Ru, 57)
West-Ameland	7x	(BA, 57)
Westpolder	7x	(Ba, 57)
Hornhuizen	7x	(H VII, 55)
Nieuw-Beerta	7x	(HQu, H VII, 58)
Beerta	[55]	(H VII, 56)
Holwerd	54	(P, 57)
Barradeel	2x	(Le, 57)
Groetpolder	[7/8]	(HQu, 58)
	$7xV_1$)	(FNo, 58)
	54	(BD, P, 58)
Anna-Paulowna-Polder	54	(Le, 57)
Purmerend	54	(Ch, H VII, Ru, 58)
IJpolder	$7xV_1$	(Ps, 57)
	[7/8]	(A, 58)
	54	(H VII, Ps, 58)
Hoofddorp	[7x]	(FNo, 58)
	[27/53]	(A, 58)
	54	(Fr, HK, 58)
	55	(A, 56)
Bleiswijk	[7x]	(Ø, 57) (H VII, 58)
	[$7xV_1$]	(HQU, 58)
Middelharnis	7x	(Ps, 58)
	[7/8]	(Be, 57)
	54	(H VII, 57) (BD, H VII, 58)
Oud Vossemeer	[17/26]	(H VII, 56)
Poortvliet	55	(Ba, 56)
Noord-Beveland	7x	(Ø, 57)
Wilhelminardorp	[5/6]	(Sta, 57)
	[27/53]	(Fl, 58)
	54	(Ca, 57)
Rilland-Bath	17/26	(P, 56)
Walcheren	2x	(Sta, 58)
	7x	(Ch, H VII, 58)
	[7/8]	(Ps, Ru, 58)
	27/53	(BD, 58)
Middelburg	54	(Fl, 57)
IJzendijke	2x	(Ca, 56)
	[7x]	(Fl, 56)
Terneuzen	[17/26]	(Le, 57)
Hulst/Klinge	7x/8	(A, Ch, 58)
Wieringerwerf	7x	(A, Fr, H VII, Le, 58)
	54	(P, 57) (HK, P, 58)
Noordostpolder (NOP)	[2x]	(J I, 57)
	[7x]	(H VII, 56) (Be, 57) (Ch, 58)
	[17/26]	(H VII, 57)
	27/53	(H 110, 58)
	[54]	(BW, Ru, 57)
	[55]	(Sta, 57)
Emmeloord	2x	(H VII-Nachwuchs, 56)
	[$7xV_1$]	(J II, 56)
	27/53	(Fu, 56)
Marknesse	[7/8]	(H VII, 56)
Ketelhaven	7x/8	(BD, Ca, Ch, 58)
Werkendam	7x	(H VII, Ps, 58)
Andelst	[7/8]	(A, 58)
Borgercompagnie	[5/6]	(H VII, 57)
	7/8	(MA, 57)
Norg	27/53	(C VI, 56)
Udenhout	[7x]	(H VII, 57)
	[17/26]	(J I, 58)
Ottersum	7x	(H VII, Me, 58)
Beesel	7x	(HQu, H VII, Ps, 58)
Wijnansrade	7x	(H VII, 57) (H VII, Ru, 58)
Wittem	27/53	(?, 57)

Die Prüfungsergebnisse der aus Wageningen eingesandten Gelbrostproben sind hier nicht erwähnt, da es sich nur um Infektionen auf dem Versuchsgelände handelt, das in jedem Jahre künstlich infiziert wird.

Belgien (Be)

Brügge	[7x]	(A, 57)
Lemberge	7x	(HQu, 58)
Roeselare	[7x]	(Ru, 58)
Wulpen	2x	(Ca, 57) (Ca, 58)
	7x/8	(H VII, 57) (H VII, 58)
	[17/26]	(Le, 57)
Stabroek	7x	(Ch, HQu, 58)
Leuven-Heverlee	7x	(Ch, H VII, 58)
Gembloux	[7x]	(J I, 58)

Großbritannien (GB)		
Edinburgh	2x	(Me, 57)
	[7x]	(HQU, PS, 57)
	7/8	(HQu, H VII, 58)
Auchincruive	7x	(FNo, 58)
Winmarleigh (Preston)	[7x]	(Ps, 57)
	27/53	(H VII, 57)
Cockle Park (Newcastle)	[7x]	(H VII, Ps, Ru, 58)
	7/8	(Ba, Vo, 57)
Headly Hall		(H VII, Ps, 58)
(Tadcaster)	7x	
Newark	27/53	(Me, 57)
Cambridge	7x	(Ru, 58)
Cam.-Trumpington	7x	(HQu, 57)
	$7xV_1$	(H VII, 58)
	[17/26]	(E, 57)
	[27/53]	(Be, 57)
Sprowston	5/6	(Vo, 57)
	7x	(Me, 58)
Sutton Bonington (Loughborough)	[2x]	(Me, 58)
	[7x]	(H VII, 57)
	54	(Ps, 58)
Grimsby	[7x]	(Ch, H VII, H 110, 58)
	7/8	(Ba, Be, 56) (BD, HQu, 58)
Harper Adams (Newport)	7x	(BD, H VII, 58)
Stourbridge	7x	(BA, 57)
Trawscoed	27/53	(J I, 57)
Rosemaund	$7xV_1$	(Ri, 58)
Sparsholt	[27/53]	(Vo, 57)
Southampton	54	(H VII, Ps, 58)
Loughgall	[7/8]	(HQu, 57)
	[17/26]	(Φ, 57)

Irland (Ir)		
Abbotstown	7x	(St, 56) H VII, 57)

Frankreich (F)		
Cappelle par Templeuve	[7/8]	(Ba, 57)
Auchy-lez-Orchies	2x	(BA, 57)
	[$7xV_1$]	(FNo, 58)
	54	(Ru, 57)
Estrées-St.-Denis	[7x]	(BA, 56)
	27/53	(Ru, 57)
Versailles	[2x]	(BW, 57)
	27/53	(Ca, 58)
Grignon	7/8	(Ps, 58)
Montfort l'Amaury	7x	(Vo, 57)
	[7/8]	(HQu, 58)
Coulommiers	7x	(H VII, 58)
	[7/8]	(Ru, 58)
Rennes	27/53	(Ca, 57)
Blois	[7x]	(H VII, 57) (Ru, 58)
Chatillon sur Seine	7/8	(Ps, 58)
Clermont-Ferrand	7/8	(HQu, 58)
	54	(HK, 58)
Montpellier	2x	(Ru, 56)
	[7x]	(Ru, 58)
Ondes	2x	(Ca, 58)
	27/53	(HQu, 58)

Schweiz (Sz)		
Cery/Lausanne	2x	(St, 57)
La Frêtaz (Waadt) (1200 m)	27/53	(?, 56)
Vollèges (Wallis) (850 m)	27/53	(?, 56)
Isérables (Wallis) (1100 m)	2x	(Pr, 57)
Montana-Village (1200 m) (Wallis)	54	(Pr, 57)
Riggisberg (Bern)	54	(Pr, 57)
Reckenholz/Zürich	[27/53]	(HQu, 56)
Haag-Gams	2x	(Ca, 58)
	[55]	(HQu, 58)

Italien (I)		
Roma	27/53	(Ca, Ch, 58)
Foggia	[17/26]	(HQu, 58)
	27/53	(HQu, 58)
	[x]	(HQu, 58)

Spanien (Sp)		
Murcia	27/53	(?, 58)

Portugal (P)		
Beja	27/53	(Impeto, 58)
Oeiras	27/53	(Ru, 58)
Elvas	[17/26]	(Ru, 58)

Ägypten (Ä)		
Giza/Kairo	27/53	(?, 58)

Israel (Is)		
Beth Dagon	x	(T. durum, 58)
Huleh	27/53	(Flor. x Aurore, 58)

Afghanistan (Af)		
Kabul	27/53	(?, 58)

Iran		
Karaj	[55]	(?, 58)

Mexiko

Zwei im März 1956 durch Herrn Dr. M e y e r - B a h l b u r g erhaltene Gelbrostproben aus Mexiko (Tres Espigas) konnten leider nicht ausreichend geprüft werden, ehe sie eingingen. Soviel kann aber gesagt werden, daß es sich bei diesen Proben um ganz andere Rassen handelte als die in dieser Arbeit erwähnten.

Aus dieser Aufstellung geht hervor, daß in Nord-, Mittel- und Westeuropa ein ziemlich einheitliches Rassenspektrum vorhanden zu sein scheint. In den Ländern Deutschland, Norwegen, Schweden, Dänemark, Niederlande, Belgien, Großbritannien, Irland und Frankreich sind die Rassen 7x (und 7/8) 2x (und 55), 54 und 27/53 allgemein vertreten, die Rassen 5/6, 17/26 und $7xV_1$ wurden erst so vereinzelt determiniert, daß sie vorläufig nur beschränkt zur Charakteristik eines Landes hinzugezogen werden können. Auffallend ist für die Schweiz und die südeuropäischen Länder, daß dort bisher keine Rasse 7x oder 7/8 gefunden worden ist. Von den Ländern Italien, Spanien, Portugal, Ägypten, Israel, Afghanistan und Iran liegen erst nur Befunde aus einem Jahre (1958) und auch diese nur spärlich vor. Bemerkenswert scheint doch aber immerhin, daß in allen diesen Ländern vor allem die R. 27/53 gefunden werden konnte, wobei noch zu untersuchen bleibt, ob es sich bei dieser und der in den nördlicheren Gebieten gefundenen R. 27/53 um genau die gleiche Rasse handelt (S. 53).

Auf eine Darstellung der Ergebnisse in Form einer „Rassenkarte" (Landkartenübersicht) wurde in dieser Arbeit noch verzichtet, da m. E. die Befunde nicht ausreichen und sich nach dem heutigen Stande eher ein unrichtiges, zumindest unzureichendes Bild einprägen würde.

E. Rassenvorkommen auf den einzelnen Sorten

Die Aufschlüsselung des vorstehenden Materials nach den einzelnen Wirtsorten wird vorläufig zurückgestellt, da die Beobachtungen für eine definitive Aussage noch zu gering sind oder, soweit sie das Fangsortiment betreffen, bei Z a d o k s (11, 12) gefunden werden können. Einige Sorten haben sich im Freiland und

im Gewächshaus als eindeutige „Rassenträger" erwiesen, so z. B. „Peko" und „Heines Kolben" für die Rasse 54, „Cappelle" für die Rassen 2x und 55, „Heine 110" für die Rasse 27/53.

Die Sortenbonituren im Gewächshause und die z. T. langjährigen Beobachtungen auf dem Braunschweiger Versuchsfelde sollen in einer besonderen Arbeit demnächst mitgeteilt werden.

Zusammenfassung

1. Die z. Z. in Braunschweig zur Determinierung der Gelbrostrassen bei Weizen benutzten Testsorten zeigen teilweise eine derartige Unzuverlässigkeit in bezug auf ihr Verhalten bei Gelbrostinfektion, daß eine wirklich sichere Rassenbestimmung nur sehr bedingt möglich ist.

2. In den letzten Jahren wurden folgende Rassen determiniert: 1x, 2x, 5/6, 7x, $7xV_1$, 7/8, 7A, 17/26, 27/53, 54, 55 und x. Gegenüber der Rassenskala von Gassner und Straib sind mehrfach zwei Rassenbezeichnungen infolge ihres geringen Unterschiedes auf unzuverlässigen Testsorten zusammengefaßt worden.

Von den genannten Rassen können nur die Rassen 1x, 7A, 27/53 und 54 als klar umrissen und erkennbar anerkannt werden, während alle anderen Rassen eine Art Komplex bilden, der in sich „Übergänge" von 2x/55 über 17/26, 5/6, 7/8, $7xV_1$ zu 7x aufweist.

3. 1953 und 1954 wurden nur die Rassen 2 und 7 gefunden, 1955 die Rassen 7x + 7/8, 2x + 55. 1956 wurde, mehr oder weniger bedingt durch den inzwischen vergrößerten (europäischen) Sammelraum, wieder eine größere Anzahl von Rassen festgestellt und zwar in der Reihenfolge der Häufigkeit 7x + 7/8, 27/53, 2x + 55, 17/26, 54 und $7xV_1$. 1957 war die Reihenfolge 7x + 7/8, 27/53, 2x + 55, 54, 17/26, 5/6, $7xV_1$ und 7A. 1958 führten mit Abstand wieder die Rassen 7x und 7/8, gefolgt von den Rassen 54, 2x + 55, 27/53, $7xV_1$, 17/26, 5/6 und x.

4. In den einzelnen Ländern sind folgende Rassen festgestellt worden (die Rassen sind nach der Häufigkeit ihres Auftretens geordnet, die eingeklammerte Ziffer hinter dem Land gibt die Gesamtzahl der in den Jahren 1955—1958 getesteten Proben an):

Deutschland (186): 7x + 7/8, 2x + 55, 54, 27/53, $7xV_1$, 17/26, 5/6, 7A. Norwegen (4): 27/53, 7/8, 5/6. Schweden (10): 7x + 7/8, 27/53, 54, 17/26. Dänemark (26): 7/8 + 7x, 27/53, 54, 5/6. Niederlande (116): 7x + 7/8, 54, 2x + 55, 27/53, 17/26, $7xV_1$, 5/6. Belgien (13): 7x + 7/8, 2x, 17/26. Großbritannien (43) 7x + 7/8, 27/53, 2x, $7xV_1$, 54, 17/26, 5/6. Irland (2): 7x. Frankreich (23): 7x + 7/8, 2x, 27/53, 54, $7xV_1$. Schweiz (9): 2x + 55, 27/53, 54. Italien (4): 27/53, 17/26, x. Spanien (1): 27/53. Portugal (3): 27/53, 17/26. Ägypten (1): 27/53. Israel (2): 27/53, x. Afghanistan (1): 27/53. Iran (1): 55.

5. Einige Weizensorten sind als spezifische „Rassenträger" anzusehen, z. B. „Peko" und „Heines Kolben" für die Rasse 54, „Cappelle" für die Rassen 2x und 55, ein Stamm „Heine" 110 für die Rasse 27/53.

6. Die wichtigste Aufgabe bei der Gelbrostrassenbestimmung ist für die nächsten Jahre die Beschaffung zuverlässiger Testsorten, was einerseits durch die Auslese auf physiologisch brauchbare reine Linien innerhalb der schon bekannten Testsorten, andererseits durch das Auffinden von neuen Zusatztestsorten, insbesondere von „Suchsorten", erreicht werden soll.

Summary

1. Some of the differentials for yellow (stripe) rust identification used in Braunschweig show such an unreliable behaviour towards this rust, that they only in some cases allow a really as sured race determination.

2. During the last years the following races have been identified: 1x, 2x, 5/6, 7x, $7xV_1$, 7/8, 7A, 17/26, 27/53, 54, 55 and x. In several cases two race numbers of the Gassner and Straib index are combined because of the very small differences on the unreliable differentials. Only the races 1x, 7A, 27/53 and 54 are well recognized. The other races described in this paper have to be considered as a complex, in which the races 17/26, 5/6, 7/8, $7xV_1$ take an intermediate position between the races 2x/55 and 7x.

3. In 1953 and 1954 only the races 2 and 7 and in 1955 the races 7x + 7/8, 2x+55 were found.

More or less as a result of the greater area for collection in 1956 more races were established, arranged to their frequency as follows: 7x+7/8, 27/53, 2x+55, 17/26, 54, $7xV_1$. In 1957 the noted races were: 7x+7/8, 27/53, 2x+55, 54, 17/26, 5/6, $7xV_1$, 7A, in 1958: 7x+7/8, 54, 2x+55, 27/53, $7xV_1$, 17/26, 5/6, x.

4. In the different countries the following races have been found, again arranged according to their frequency (in brackets the numbers of tested samples): Germany (186): 7x+7/8, 2x+55, 54, 27/53. $7xV_1$, 17/26, 5/6, 7A. Norway (4): 27/53, 7/8, 5/6. Swede (10): 7x+7/8, 27/53, 54, 17/26. Denmark (26): 7/8+7x, 27/53, 54, 5/6. Netherlands (116): 7x+7/8, 54, 2x+55, 27/53, 17/26, $7xV_1$, 5/6. Belgium (13): 7x+7/8, 2x, 17/26. Great Britain (43): 7x+7/8,27/53, 2x, $7xV_1$, 54, 17/26, 5/6. Ireland (2): 7x. France (23): 7x+7/8, 2x, 27/53, 54, $7xV_1$. Switzerland (9): 2x+55, 27/53, 54. Italy (4): 27/53, 17/26, x. Spain (1): 27/53. Portugal (3): 27/53, 17/26. Egypt (1): 27/53. Israel (2): 27/53, x. Afghanistan (1): 27/53. Iran (1): 55.

5. Some wheat varieties are specific „race carriers", e. g. „Peko" and „Heines Kolben" for race 54, „Cappelle" for the races 2x and 55, a breeder's line „Heine 110" for race 27/53.

6. The most important problem for race identification work in yellow rust for the next years will be to select physiologically suitable pure lines of the known differentials and to find new good additional differentials, especially „screening varieties".

Literatur

1. Batts, C. C. V.: The reaction of wheat varieties to yellow rust, *Puccinia glumarum*, 1951—1956. J. Nat. Inst. agric. Bot. **8**. 1957, 7—18.
2. Becker, H.: Ergebnisse und Erfahrungen bei der Resistenzzüchtung gelbrostwiderstandsfähiger Weizen. Zeitschr. Pfl.züchtg. **24**. 1942, 539—568.
3. Fuchs, E.: Der Stand der Rassenspezialisierung beim Gelbrost *Puccinia glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn. in Europa. Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **8**. 1956, 87—93.
4. Gassner, G., und Straib, W.: Über Mutationen in einer biologischen Rasse von *Puccinia glumarum tritici* (Schmidt) Erikss. und Henn. Zeitschr. indukt. Abst-. u. Vererb.lehre **63**. 1932, 154—180.
5. Hassebrauk, K.: Zur physiologischen Spezialisierung des Weizenbraunrostes *(Puccinia recondita* Rob. = *P. triticina* Erikss.) in Deutschland und anderen europäischen Staaten im Jahre 1957. Kritische Bemerkungen zur Methodik der Rassenbestimmungen. Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **11**. 1959, 43—45.
6. Manners, J. G.: Studies on the physiologic specialization of yellow rust *(Puccinia glumarum* [Schm.] Erikss. & Henn.) in Great Britain. Ann. appl. Biol. **37**. 1950, 187—214.
7. Noll, A.: Auftreten und Verbreitung physiologischer Rassen des Weizengelbrostes *(Puccinia glumarum)* in der Bundesrepublik Deutschland in den Jahren 1946—52. Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzd. (Braunschweig) **7**. 1955, 10—13.
8. Straib, W.: Untersuchungen über das Vorkommen physiologischer Rassen des Gelbrostes *(Puccinia glumarum)* in den Jahren 1935/36 und über die Aggressivität einiger neuer Formen auf Getreide und Gräsern. Arb. Biol. Reichsanst. **22**. 1937, 91—119.
9. Straib, W.: Weitere Beiträge zur Frage der Spezialisierung von *Puccinia glumarum* (Schm.) Erikss. et Henn. Arb. Biol. Reichsanst. **22**. 1939, 571—579.
10. Straib, W.: Weitere Beiträge zur Kenntnis der Spezialisierung der Getreideroste und des Leinrostes. Arb. Biol. Reichsanst. **23**. 1941, 233—263.
11. Zadoks, J. C.: Preliminary report on the „Yellow rust trials project" in 1956 and 1957. Stichting Nederlands Graan-Centrum Wageningen. Techn. Ber. Nr. **1**. 1958. 21, 6 pp.
12. Zadoks, J. C.: Preliminary report on the „Yellow rust trials project" in 1958. Stichting Nederlands Graan-Centrum Wageningen. Techn. Ber. Nr. **2**. 1958. 16, 7 pp.

Eingegangen am 25. Januar 1960.

MITTEILUNGEN

33. Deutsche Pflanzenschutztagung

Die 33. Deutsche Pflanzenschutztagung wird in der Zeit vom 10. bis 14. Oktober 1960 in Freiburg i. Br. stattfinden. Es ist beabsichtigt, in den Vorträgen und Diskussionen diesmal den Pflanzenschutz im Obst-, Wein-, Gemüse- und Tabakbau zu behandeln. Nähere Informationen über die Tagung wird zu gegebener Zeit die Biologische Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Braunschweieg versenden. Vorträge und Referate über neue, möglichst unveröffentlichte Arbeiten aus den bezeichneten Sachgebieten sind bis spätestens 1. Juli 1960 unter Angabe der erforderlichen Redezeit (im Normalfall höchstens 20 Minuten) und Beifügung einer kurzen Inhaltsangabe bei der Biologischen Bundesanstalt anzumelden.

44. Deutscher Weinbaukongreß

Vom 20. bis 28. August 1960 tagt in Bad Dürkheim der 44. Deutsche Weinbaukongreß. Für die öffentliche Sitzung am 22. 8. 1960 (15 Uhr) sind Vorträge und Diskussionen über die Themen „Selektions-, Kombinations- oder Resistenzzüchtung?" und „Reblausbekämpfung und Unterlagenproblem" vorgesehen. Die Kongreßleitung, welche nähere Informationen versendet, befindet sich in Bonn, Am Hofgarten 17 (Ruf Nr. 3 40 72).

DK 595.7:579.64/.65(085)
632.913.1

Handel mit lebendem ausländischem Insektenmaterial

Das im In- und Ausland weit verbreitete Anzeigenblatt der Insektenliebhaber „Insektenbörse" brachte am 12. 10. bzw. 15. 12. 1959 zwei bemerkenswerte Angebote lebenden Materials ausländischer Schmetterlingsarten zu Zuchtzwekken, Angebote, die dem Phytopathologen zu denken geben, handelt es sich doch dabei in dem einen Falle um eine für den Pflanzenschutz sehr wichtige, in dem anderen um eine mindestens sehr beachtenswerte Art.

Das erste Inserat betraf Puppen des Weißen Bärenspinners *(Hyphantria cunea)*, die aus Österreich bezogen werden konnten, also einen Großschädling, der in der Pflanzenbeschauverordnung der Bundesrepublik Deutschland erwähnt wird. Er gehört zu den Tierarten, die aus dem Ausland nicht eingeführt werden dürfen (vgl. Pflanzenbeschauverordnung der Bundesrepublik Deutschland in der Fassung vom 20. 2. 1959 — § 1 und Anlage I Abschnitt I B 1; Amtl. Pflanzenschutzbestimmungen N. F. **13**. 1959, 10—33).

Die andere Anzeige brachte aus der Schweiz ein Angebot von Eiern des amerikanischen Bärenspinners *Estigmene acrea*. Während es sich in dem zuerst genannten Falle eindeutig um einen „Quarantäneschädling" handelt und damit ein Verstoß gegen die bestehenden Einfuhrbestimmungen vorliegt, gehört der andere Falter noch nicht zu dem Kreis der in der Pflanzenbeschauverordnung erfaßten Formen. Dieses Tier ist aber ein naher Verwandter des Weißen Bärenspinners und ihm in Gestalt und Färbung ähnlich. *E. acrea* kommt in großen Teilen Nordamerikas vor und wurde ursprünglich als „salt marsh caterpillar" aus dem Gebiete von Boston, Massachusetts, beschrieben. Dieser Vulgärname ist nach Comstock jedoch keineswegs zutreffend, da die Art sehr weit verbreitet ist und sich ihre polyphagen Raupen nicht auf salzige Wiesen als Lebensraum beschränken. Aus den USA liegen zahlreiche Meldungen vor über z. T. sehr schwere Schäden durch diese Bärenspinnerart an den verschiedensten Kulturpflanzen wie Mais, Gemüse, Tomaten, Klee, Luzerne und Baumwollsämlingen.

Da *E. acrea* eine hohe Anpassungsfähigkeit an die verschiedenen klimatischen Bedingungen zeigt und die Raupen an zahlreichen Pflanzenarten leben können, z. B. auch an Salat oder Löwenzahn, muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß etwa aus Zuchten entwichene Tiere auch in Mitteleuropa ihnen zusagende Verhältnisse finden und so zu einer Gefahr für unsere Kulturpflanzen werden können.

Obwohl genügend Beispiele für derartige Einschleppungen von Schädlingen mit ihren zuweilen ernsten Folgen bekannt sind, scheint es geboten, wieder einmal darauf hinzuweisen, daß durch den in Sammler- und Liebhaberkreisen in erheblichem Ausmaße üblichen Handel und Austausch von lebendem Insektenmaterial ausländischer Herkunft eine Gefahrenquelle vorhanden ist, die leider nicht genügend beachtet wird. Die Schmetterlingszüchter wissen sicherlich in den allerwenigsten Fällen, welche Folgen ihre Liebhaberei unter Umständen für die Allgemeinheit heraufbeschwören kann. Es sollte daher jede sich bietende Gelegenheit benutzt werden, in diesem Sinne aufklärend zu wirken.

G. Schmidt (Berlin-Dahlem)

PERSONALNACHRICHTEN

Der wissenschaftliche Angestellte Dr. August Körting, Institut für Forstpflanzenkrankheiten der Biologischen Bundesanstalt in Hann. Münden, konnte am 14. Februar 1960 auf eine 25jährige Tätigkeit im öffentlichen Dienst zurückblicken. Er erhielt aus diesem Anlaß ein Glückwunschschreiben des Präsidenten der Anstalt.

Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen Neue Folge

Es erschien vor kurzem Band XIII, Nr. 4 (= S. 169—211) nebst Titelblatt und Inhaltsverzeichnis zu diesem Bande. Weitere Hefte befinden sich in Vorbereitung.

Neues Flug- und Merkblattverzeichnis

Zu Anfang des Jahres wurde ein auf den neuesten Stand gebrachtes Verzeichnis der bisher erschienenen Flug- und Merkblätter der Biologischen Bundesanstalt herausgegeben. Es ist bei der Bibliothek der Biologischen Bundesanstalt in Braunschweig sowie bei den Pflanzenschutzämtern erhältlich. Von wenigen Ausnahmen abgesehen (Merkblätter Nr. 1, 14, 20), schwankt der Einzelpreis dieser Schriften je nach dem Umfange zwischen 0,10 und 0,25 DM; bei Abnahme größerer Posten Mengenrabatte. Es wird erneut darauf hingewiesen, daß die Einzelabgabe durch die Pflanzenschutzämter erfolgt. Die Biologische Bundesanstalt leitet alle Bestellungen im Werte von weniger als 3,— DM an die genannten Dienststellen weiter.

Berichtigung

In der Arbeit von H. Orth: Untersuchungen über die Flüchtigkeit des CIPC (diese Zeitschrift **12**. 1960, 37—44) ist in der Unterschrift von Abb. 1 (S. 38) Versuchsanordnung (nicht: Versuchsordnung) zu lesen.

Verantwortlicher Schriftleiter: Präsident Professor Dr. H. Richter, Braunschweig, Messeweg 11—12 / Verlag: Eugen Ulmer, Verlag für Landwirtschaft, Gartenbau und Naturwissenschaften, Stuttgart-O, Gerokstraße 19 / Druck: Ungeheuer & Ulmer, Ludwigsburg. Erscheint monatlich. Bezugspreis je Nummer DM 2.—. / Printed in Germany.